

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ

PLETENÉ LÍMCE DOPLNĚNÉ TISKEM
KNITTED COLLARS WITH PRINT

LIBEREC 2013

MARKÉTA ČERNÁ

Čestné prohlášení

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo.

Prohlašuji, že má bakalářská práce je ve smyslu autorského zákona výhradně mým autorským dílem.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Prohlašuji, že jsem do informačního systému STAG vložil/a elektronickou verzi mé bakalářské práce, která je identická s tištěnou verzí předkládanou k obhajobě a uvedl/a jsem všechny systémem požadované informace pravdivě.

Datum

Podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala především vedoucí mé bakalářské práce Ing. Aleně Frydrychové za odborné vedení, cenné rady, nápady, pomoc a připomínky, které mi poskytla při zpracování. Dále můj velký dík patří Ing. Janě Černé za věnovaný čas, konzultace a pomoc při realizaci tisku. V neposlední řadě děkuji své rodině za jejich podporu po celou dobu studia a jejich trpělivost.

Anotace

Pletené límce doplněné tiskem

Tato práce pojednává o límcích, jejich historii a použité technologii výroby, v tomto případě technologii pletení, při které je využito možnosti tvorby plastických efektů různými způsoby. Pletenina je následně inspirací pro tisk, který především zachovává stíny a z části i strukturu vytvořených pletených vzorků.

Součástí bakalářské práce jsou vzorníky a pletený límec. Vzorníky obsahují dvanáct pletených vzorků s použitím plastických efektů, vytvořených pomocí navěšování oček, navěšování pleteného základu, přiděláním samostatně vytvořených pletených komponentů či kombinací těchto technik. Dále dvanáct vzorků tisků vycházejících přímo z pleteniny a další vzorky inspirované těmito tisky převedené do různých variant velmi zajímavých vzorů. Límec je kombinací technologie pletení a tisku a je určený především jako estetický doplněk v chladných dnech.

Cílem této práce bylo vytvořit bohaté zdobené límce větších rozměrů, které zaujmou na první pohled.

Annotation

Knitted Collars with Print

This work deals with collars, their history and production technology used, in general, and knitting technology which utilizes possibility of using plastic effects in different ways, in particular. The knit is then an inspiration for the print which mainly preserves shadows and partially also the structure of knitted patterns.

The samplers and knitted collar are part of this bachelor's thesis. The samplers contain twelve knitted samples of plastic effects use, made by techniques of hanging loops, hanging knitted basis and attaching knitted components created separately, or by a combination of these techniques. There are twelve more prints based also directly on knit and other samples inspired by these prints modified to a vast array of interesting patterns. The collar combines knitting and printing technology, and it is especially designed as aesthetic accessory for cold days.

The aim of this thesis is to create richly decorated large collars that attract attention on the first sight.

Klíčová slova

- Pletení
- Plastický efekt
- Navěšování oček
- Pletený komponent
- Tisk
- Límec

Key words

- Knitting
- Plastic effect
- Hanging loops
- Knitted component
- Print
- Collar

Obsah

Úvod	8
1. Historie a účel použití límců a nákrčníků	9
1.1. Účel použití límců a nákrčníků	9
1.2. Historie límců	9
2. Inspirační zdroje	13
2.1. Inspirace pro pleteninu	13
2.2. Inspirace pro tisk.....	14
2.3. Inspirace pro tvary límců.....	14
3. Technologie výroby.....	16
3.1. Strojní pletení	16
3.2. Záznam pletařských vazeb.....	19
3.3. Textilní tisk	21
4. Materiál	26
4.1. Přírodní vlákna	26
4.2. Chemická vlákna	28
5. Návrhy	30
5.1. Návrhy na pleteninu	30
5.2. Návrhy na tisk.....	30
5.3. Návrhy na tvary límců.....	32
6. Realizace.....	36
6.1. Použitý materiál.....	36
6.2. Technologie pletení	36
6.3. Použitý systém patronování	40
6.4. Tvorba návrhů na tisk.....	41
6.5. Realizace návrhů na tisk	44
6.6. Realizovaný límec	45
6.7. Údržba	47
Závěr	48
Použitá literatura	49
Seznam příloh.....	51

Úvod

V dobách minulých byly límce bohaté a zdobené, v současnosti se už na límce takový důraz neklade, jsou chudé a působí obyčejně. Proto je cílem této bakalářské práce vytvořit originální výrazné límce sloužící jako velmi nápadný a okrasný doplněk s plastickými efekty, které nezůstanou jen tak bez povšimnutí a zároveň poslouží jako ochrana proti chladu v podzimních a zimních měsících.

Technologie použitá na výrobu límců je zaměřená na proces pletení a textilního tisku. Při pletení je záměrem vyvrátit běžnou představu o textilu jakožto plošném a dvojrozměrném tvaru, a proto se zabývá vytvářením plastických efektů, jak pomocí prostorového tvarování prostřednictvím navěšování oček, tak přidělováním samostatně vytvořených pletených dílů. Tisk je jakousi odezvou na vytvořené trojrozměrné pleteniny a snaží se přenést dojem prostorovosti do plochy pomocí vzniklých stínů na pletenině. Tento tisk vycházející přímo z pleteniny je dále rozvinut do rozličných vzorů skládajících se z různě převrácených a zrcadlených výňatků z těchto tisků a poskládaných rozmanitě k sobě.

Pro přiblížení záměru tato práce obsahuje vzorníky sestávající z vytvořených pletenin s plastickými efekty a ze vzniklých tisků a dále ze zhotoveného límce.

Písemná práce má část teoretickou a praktickou. Kromě použitých technologií je v praktické části obsažen účel použití a historie límců; inspirace, která obsahuje vlastní myšlenky a byla podnětem k vytvoření pletenin, tisků a límců; materiál, jehož volba byla důležitá při realizaci; a návrhy, které byly předlohou pro vytvoření vzorků. Praktická část zahrnuje použitý materiál, zvolenou technologii pletení, způsob vytváření plastických efektů a zaznamenávání vazby pletenin, postup při vytváření návrhů na tisk a jeho následnou realizaci. Dále popisuje vzhled a postup při tvorbě zhotoveného límce, a také doporučenou údržbu, pro dlouhou životnost výrobku. V závěru je shrnut a zhodnocen průběh a výsledek práce.

1. Historie a účel použití límců a nákrčníků

Oděv se skládá z různých součástí, které plní jak funkční, tak estetickou úlohu, mezi ně patří například opasek, kapsa, límec, knoflík, manžeta a mnoho dalších. Tato práce je zaměřená právě na límec, kterým se často nastavuje průkrčník, což je otvor nebo ukončení horní části oděvu obepínající krk.

1.1. Účel použití límců a nákrčníků

Límec je součást dámského nebo pánského oděvu, obepíná krk a je buď k oděvu připevněn přišitím, nebo může být umístěn samostatně. Má funkci ochranou a zdobnou, která nad praktickou funkcí převažuje. Většinou bývá ze stejného materiálu, ze kterého je vyroben oděv, někdy bývá i z materiálu odlišného.

Jakousi obměnou límce může být nákrčník, který má stejně jako límec funkci jak ochrannou, tak estetickou. Používá se převážně v zimě nebo na podzim, bývá tkaný a ještě častěji pletený nebo háčkovaný. Slouží jako ochrana krku proti chladu a zároveň je velice pěkným módním doplňkem.

1.2. Historie límců

V průběhu vývoje oděvu se objevil nespočet různých variant límců, které se časem z části obměňovaly. První oděvní součást, kterou nosili ženy i muži, připomínající límec existovala již ve starověkých kulturách.

Ve starověkém Egyptě se nosil samostatný široký ležatý límec (Obr. 1), který bychom mohli nazvat nárameník. Byl nejen výraznou barevnou ozdobou, měl rovněž praktickou i symbolickou funkci. Upevňoval díly aranžovaného oděvu a chránil před sluncem. Jeho ochrannou moc zaručovaly amulety, z kterých byl částečně sestaven [1]. Límce byly buď tkané nebo složené z různě tvarovaných fajánsových nebo zlatých korálek, doplněny byly drahokamy a magickými symboly.



Obr. 1: Slavnostní límeček [8]

V antice, v krétské nebo také mýnójské oděvní výbavě vznikla řada prvků jako je například zvířetec, rukávy, sukně a jedním z nich byl i stojatý límeček, který se v Evropě objevil až koncem středověku.

V renesanci se nosily různé typy límečků, byly zdobeny krajkou nebo vyšíváním. Druh límeče, který se nosil, byl například ležatý prolamovaný límeček, krajkový šálový límeček, límeček medice, to byl velký natužený plizovaný stojací límeček lemovaný retičelou (druh krajky), který údajně navrhl Federico de Vinciolo pro Kateřinu Medicejskou. Dále se nosilo okruží (Obr. 2), kulatý nabíraný nebo sámkovaný hodně naškrobený límeček, který se v poslední třetině 16. století oddělil od košile. Okruží patřilo ke slavnostnímu oděvu a nosila se i jeho malá ležatá varianta.



Obr. 2: Margarita Ofaustria 1609, Ukázka okruží [9]

V baroku se také nosilo okruží, ležaté límečky, límečky medice nebo vyztužené, vzadu zdvižené límečky zvané gollila. Dále se nosil šálový límeček typu berta nebo několik vrstev různě tvarovaných límečků na sobě. Límečky bývaly často zdobeny módní zubatou krajkou nebo šitou či

paličkovanou retičelou. Vznikaly i mužské vysoce reliéfní límce z benátské krajky, které byly podobou blízko různým druhům vázanek.

V rokoku byly oblíbené především krajkové límce kolem krku a na prsou.

V klasicismu se nosily krajkové límce nebo módní okruží z vyšívaneého tylu nebo batistu, často plizované, na okrajích s krajkovými volány a náběry.

V období biedermeieru a romantismu se často zdůrazňovala ramena širokými vyšívanými límci (Obr. 3), při slavnostních večerních příležitostech se zdůrazňovala obnažená ramena širokým šalovým límcem typu berta, který byl obvykle celý z krajky, lemoval dekolt a kryl rukávy až k loktům.



Obr. 3: List z módního časopisu z roku 1835, Ukázka širokého vyšívaneého límce (sedící dívka) a velkého ležatého límce (stojící dívka) [1]

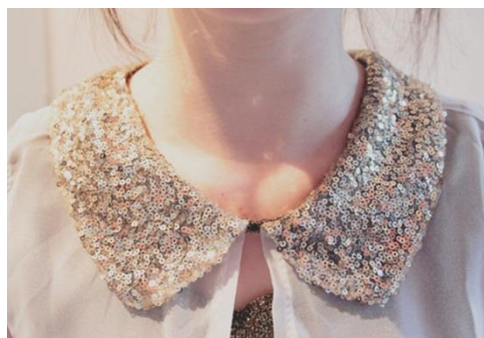
V secesi se často nosil stojací, například plisovaný límec nebo vysoký krajkový límec, jejichž tvar modelovala drátěná výztuha. Límec býval ještě převázán hedvábnou bobinetovou kravatou.

Ve 20. století byly módní velké ležaté límce, často šalové, někdy kryjící ramena a připomínající bertu 19. století. Nosily se také stojací, krajkové a ozdobné límce.

V nynější době se nosí klasické límce jako je košilový, stojáčekový, ležatý, pololežatý nebo stojatý, které jsou přidělané k oděvu.

Dalším současným módním trendem jsou takzvané falešné nebo také odepínací či odnímatelné límečky (Obr. 4 a, b, c), které si v jisté podobě zhotovovaly již naše babičky.

Tyto límečky se nosí během všech čtyř ročních období, mají především ozdobnou funkci, nosí se buď vykukující zpod svetru nebo trička, ale také k tílkům či tričkám s velkým výstřihem jako originální doplněk na krk, a vlastně může být i jakousi variantou šperku. Mohou vypadat v podstatě jakkoli, různých tvarů, velikostí, barev i materiálů – pletené, krajkové, sametové, bavlněné, háčkované, džínové, z řetízků, z perliček a dalších. Dále bývají často zdobeny například vyšíváním, pošíitím flitry, knoflíky, lesklými kamínky nebo perličkami. Zapínají se vepředu většinou knoflíčkem nebo se svazují mašlí. Často jsou vyráběny doma a tím pádem vzniká nepřeberné množství různých variant.



a)



b)



c)

Obr. 4 a, b, c: odnímatelné límečky [10], [11], [12]

2. Inspirační zdroje

Pojmem inspirace myslíme podvědomý nával kreativity, což je podnět, myšlenka nebo nápad, který je původní. Inspirace může být také odněkud převzatá, to znamená, že inspirace může pramenit například z cizí práce, výtvoru. Někde něco vidíme nebo si přečteme, což vyvolá nápad nový.

2.1. Inspirace pro pleteninu

Ideí bylo vytvoření prostorové, plastické neboli trojrozměrné pleteniny, která bude mít jak svůj pravidelný řád, tak bude uspořádána zcela nahodilým způsobem.

Tyto límce jsou konstruovány především na podzim a zimu, a těmito obdobími jsou také inspirovány plastické efekty použité na pletených vzorcích.

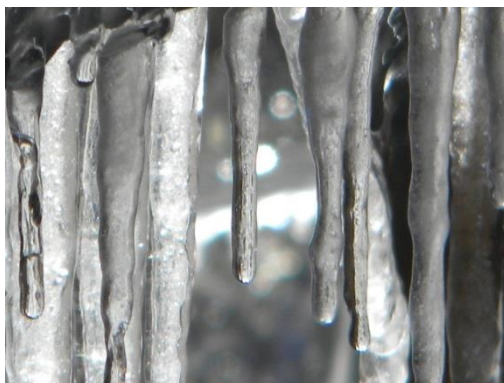
Inspirace vychází z jevů, které můžeme běžně vidět v těchto pochmurných a studených ročních obdobích. Tím jsou míněny například zkroucené listy spadlé ze stromů, odhalené pokroucené větve stromů (obr. 5), různé naváté sněhové útvary (obr. 6), námraza, sněhové vločky, rozličné sněhové hromady bývající kolem chodníků a silnic nebo také rampouchy (obr. 7), ledová tělesa, která vznikají postupným zamrzáváním kapek a jsou inspirativní jak svým tvarem a povrchem připomínající krápníky, tak svým svislým směrem shora dolů.



Obr. 5: Inspirace pokroucenými větvemi [13]



Obr. 6: Inspirace sněhovými útvary [14]



Obr. 7: Inspirace rampouchy [15]

Všechny tyto úkazy byly z části či zcela podnětem k zhotovení plastických efektů, které jsou použity ve vzorníku pletenin.

2.2. Inspirace pro tisk

Hlavní myšlenkou tisku bylo napodobení vzniklé pleteniny a její struktury. Inspirací se staly plastické efekty, které byly při tisku napodobeny pomocí stínů a struktura pleteniny, která byla zachována jen částečně.

Takto inspirované a vzniklé návrhy byly podnětem pro zrod inspirace pro další tisky, které již neopakují plastické efekty, ale tvoří pravidelně opakující se vzory, vzniklé z částí prvotních tisků. Částečná struktura pleteniny je stále zachována.

2.3. Inspirace pro tvary límců

Cílem bylo vytvořit velké bohaté límce, různých tvarů a velikostí.

Tvary jsou inspirovány jak límci současnými jako třeba ležatý nebo stojatý límec, tak límci nošenými v průběhu historie, z nichž to je například okružní či šálový límec typu berta nebo také v dnešní době často nošenými nákrčníky (Obr. 8), které nahrazují šálu.



Obr. 8: Inspirace nákrčníkem [16]

Veškeré tyto tvary vedly z části, kombinací, zvětšením, zmenšením, přidáním různých částí či jiným pozměněním k vytvoření tvarů nových.

3. Technologie výroby

Límce a nákrčníky mohou být zhotoveny z různých materiálů a zpracovány různými technologiemi. Mohou být tkané, pletené, šité, paličkové, háčkové nebo krajkové, různých tvarů, velikostí a barev.

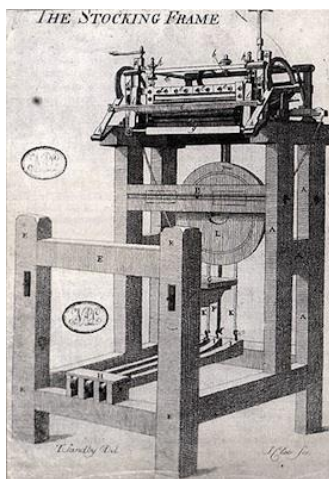
V této práci bude v praktické části použita technologie strojního pletení, která bude následně použita jako inspirace pro technologii tisku.

3.1. Strojní pletení

Pletenina je plošný textilní útvar, který vznikne provázáním jedné nitě nebo soustavy nití. Má vlastnosti jako je vysoká tažnost, pružnost a měkkost. Díky těmto vlastnostem se pletenina příjemně nosí, umožňuje jednoduché stříhové řešení výrobků a volnost pohybu.

Historie strojního pletení

- Údaje o počátcích pletení jsou velmi sporné. Prokazatelně první pletené výrobky, které se zachovaly, pochází z Horního Egypta v 6. století n. l.
- V Evropě započal rozkvět pletařství ve 12. Století zejména ve Španělsku a Itálii.
- První mechanismus, který byl podobný a částečně nahrazoval ruční pletení, vynalezl roku 1589 Angličan William Lee. Byl to plochý zátažný stávek nazvaný „stocking frame“ (Obr. 9), na kterém se pletlo s háčkovými jehlami.



Obr. 9: pletací mechanismus „stocking frame“ [17]

- Kolem roku 1775 vynalezl Angličan Crane první ruční osnovní pletací stávek.
- Patent na první okrouhlý stávek získal roku 1789 Francouz Decroix.
- Roku 1856 byla vynalezena jazýčková jehla, což bylo předpokladem pro sériovou výrobu okrouhlých velkopřůměrových pletacích strojů.
- Začátkem 60. let 19. století vynalezl William Cotton stroj k výrobě zátažných pletenin, takzvaný kotonový stávek na kterém jsou pletací jehly pevně zachyceny na liště.
- Díky vývoji technologie je zhruba od roku 1987 možnost elektronického vzorování pletenin a řízení pletařských strojů.

Vzorování a tvarování

Pletenina nemusí být pouze hladká a jednobarevná, může být oživena díky vzorování v podobě různého střídání barev, tvoření podélných proužků, mírně plastického povrchu, otvorů a dalších.

Také se může plošně a prostorově tvarovat nebo být doplněna přišitím různých pletených komponentů, což bude důležité pro praktickou část této práce z důvodu tvarování límců a vytváření plastických efektů, které budou inspirací pro následný tisk.

Tvarování pleteniny

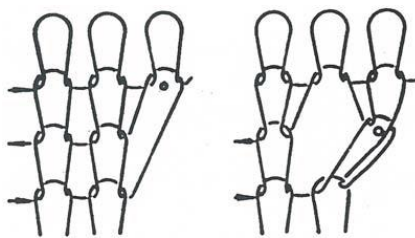
Jednou z nesporných předností pletařské technologie je schopnost tvarovat pletený výrobek.
[2]

Tvarování na pletařských strojích může být:

- Plošné tvarování** – je velmi cenné z hlediska úspory materiálu, jelikož odpad je zredukován na minimum. Tvarovat lze rozšiřováním, tím se rozumí zvyšování počtu sloupků nebo zužováním, to je snižování počtu sloupků.

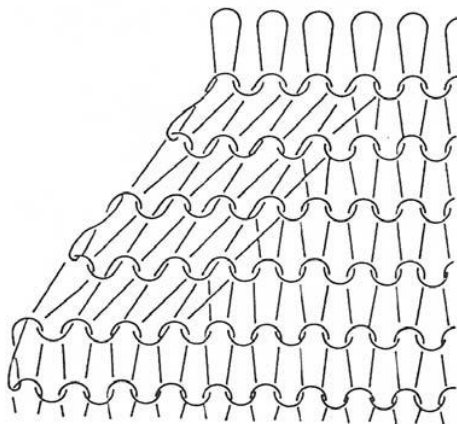
Rozšiřování – provádí se zařazením dalších jehel do činnosti, čímž vznikají další sloupky na okraji pleteniny (Obr. 10). Další způsob rozšiřování, který není tak častý,

je přenášení oček. Díky tomu však v úpletu vznikne petinetový efekt, který je často potlačován přenesením poloviny dvou sousedních oček, namísto přenesení celého oka.



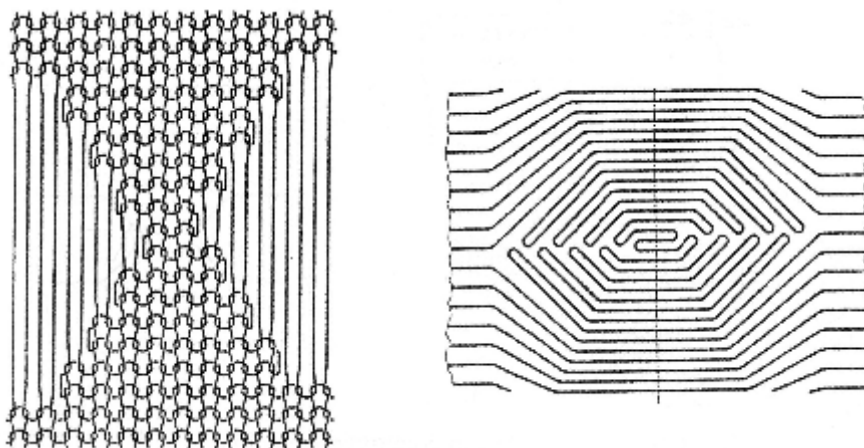
Obr. 10: Rozšiřování pleteniny [2]

Zužování – provádí se přerušením sloupku, to je shozením oka sloupku z jehly, okraj je však paratelný, proto se častěji používá přenesení nebo převěšení oka na sousední jehly. Často se přenáší skupina krajních oček současně, takže skupina sloupků bude rovnoběžná s okrajem úpletu. (Obr. 11)



Obr. 11: Ujímaná pletenina [2]

- b) **Prostorové tvarování** - Podstatou prostorového tvarování je změna počtu oček v řádcích a sloupcích uvnitř pleteniny při zachování všech jehel v činnosti (tzv. přerušovaná činnost jehel). Prostorový tvar vznikne deformací struktury po uvolnění odtahové síly. Typické výrobky jsou ponožky, punčochy, rukavice; u moderních strojů i oděvní výrobky (svetry apod.). Charakteristickým příkladem je pletení paty (špice) u punčochových výrobků (Obr. 12) [2].



Obr. 12: Postup pletení a vytvarování paty [2]

Prstové pletení

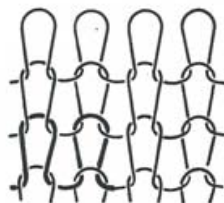
Princip prstového pletení spočívá v provlékání příze mezi prsty a převlékání přes prsty. Tímto způsobem vznikají duté pletené šňůry různých délek (Obr. 13), skládající se z velkých ok. Tyto šňůry se často využívají při tvorbě jak jednobarevných tak i vícebarevných šál poskládáním, propletením či svázáním těchto provazů k sobě. Variant může být mnoho, záleží to na fantazii každého jedince. V této práci jsou pletené provázky použity pro vytvoření plastických efektů v podobě různých ok či zvlnění na povrchu hladkého pleteného základu.



Obr. 13: Dutá pletená šňůra vzniklá prstovým pletením

3.2. Záznam pletařských vazeb

Zaznamenávání pleteniny pomocí kreslení provázání jednotlivých oček (Obr. 14) je náročné, proto se častěji využívá zaznamenávání vazby pomocí symbolického zápisu.



Obr. 14: Hladká pletenina [2]

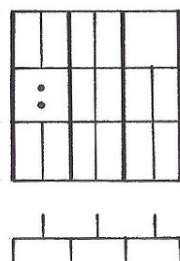
Nejčastěji se využívají tyto tři systémy patronování:

- a) **Systém VÚP** – pro záznam jednotlivých vazebních prvků se používají alfabetycké symboly. Pro lící očko se používá písmeno V, pro rubní písmeno O. Chytová klička se zaznamenává jako tečka a podložená klička jako pomlčka (Obr. 15).



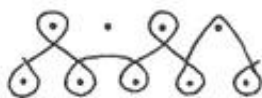
Obr. 15: Patronování systémem VÚP

- b) **Systém prof. Prusa** – znázorňuje pleteninu do čtverečkové sítě (Obr. 16). Lící očko se kreslí silnou svislou čarou na linku rastru, rubní očko slabší čarou do místa jeho skutečné polohy (může to být v mezeře i na lince), chytová klička se znázorňuje dvojtečkou a podložená klička se nekreslí. Přenesení, převěšení očka a posunutí lůžka se znázorňuje změnou polohy oček v souladu se skutečností. Shození oček se znázorňuje šipkou [3].



Obr. 16: Patronování systémem prof. Prusy

c) **Systém „anglický“** – znázorňuje schéma řezu pleteniny (Obr. 17).



Obr. 17: "anglický systém"

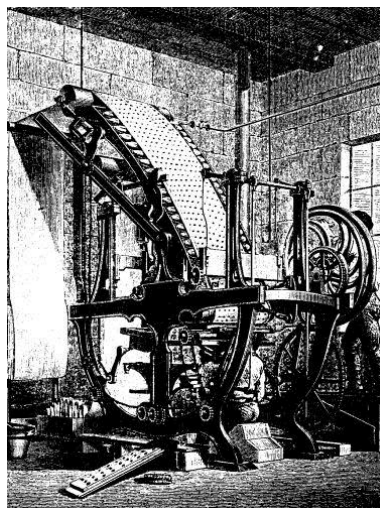
3.3. Textilní tisk

Textilním tiskem se vytváří jednobarevné nebo vícebarevné vzory na textilií, pomocí nanášení tiskacích barev. Motiv může být buď samostatně umístěn, což je často používáno u hotových výrobků (např. trička), opakovat se po celé délce i šířce potiskované textilie (metráž) nebo být umístěn zcela nahodile.

Historie textilního tisku

Předchůdcem potiskování textilií bylo zdobení pomalováním nebo máčením v roztoku barviva. Při barvení vznikaly různé chyby v podobě bílých míst díky uzlům či nečistotám na tkanině což dalo za vznik batikování, které se provádí nanášením mechanické nebo chemické rezervy, které zanechají po obarvení místa vzoru neobarvená. Za kolébku potiskování textilií lze považovat Indii, kde byla technika rezerv na pozoruhodné úrovni.

V Evropě se tkaniny začaly potiskovat asi až v 10. století. Ruční tisk byl zaveden Holanďany, kteří se s touto technikou seznámili v 17. století v Indii. V roce 1770 vyvinul v Anglii Skot Thomas Bell hlubotiskový válcový stroj, který se stal základem dnešního strojního tisku. V Čechách vznikla první česká tiskárna v roce 1763 ve Sloupu u České Lípy. Roku 1834 vynalezl Francouz J. Perrot první stroj k potiskování textilií reliéfními formami, který je známý jako perotina (Obr. 18).



Obr. 18: Perotina [18]

Filmový tisk vznikl pravděpodobně na Dálném východě, v Japonsku a Číně, vyráběný pomocí papírových šabloněk přelepovaných sítí z lidských vlasů. Do Evropy se filmový tisk s plochými šablonami v rámu dostal v 19. století a po roce 1930 se velmi rychle rozšířil. První stroje s rotačními šablonami se objevily až v roce 1963.

Roku 1958 byl patentován přenosový tisk (původně zvaný termotisk), který byl uveden do výroby až po osmi letech.

Druhy textilního tisku

Textilní tisk můžeme rozdělit buď podle mechanického hlediska, tj. druhu strojního zařízení, kterým je potisk na textilií aplikován nebo podle chemického hlediska.

Způsoby tisku podle mechanického hlediska:

- a) **Ruční tisk** – při této již nepoužívané technice, se tisklo ručně pomocí dřevěných tiskařských forem, které se vyráběly rytím vzorů do dřeva.
- b) **Strojní válcový tisk** – tzv. hlubotisk se provádí pomocí měděných tiskacích válců s do hloubky vyrytými vzory, do kterých se zatře tiskací pasta a přitlačením válce na textilií se tiskací pasta přenesla na textilií. Podle počtu barev ve vzoru se používá počet válců.
- c) **Filmový tisk** – také zvaný sítotisk, u kterého se každá barva protlačí pomocí stěrky přes zvláštní síťovou šablonu, která může být plochá nebo rotační, v místě vzoru je šablona propustná. Filmový tisk se může rozdělit na ruční a strojní.

- d) **Speciální druhy tisku** – mezi speciální tisky patří například tisk přenosem, tryskový tisk, vložkový tisk, potiskování česanců, koberců a dalších.

Způsoby tisku podle chemického hlediska:

- a) **Přímý tisk** – nejrozšířenější technika tisku na bílý nebo světle zbarvený textilní materiál, která se vytváří přímým stykem tiskací pasty s vláknem, a následném zafixováním párou nebo horkým vzduchem.
- b) **Leptový tisk** – používá se na rozdíl od přímého tisku na již obarvenou textilií, na kterou se nanese leptací pasta, která pomocí paření nebo horkovzdušného zpracování v těchto místech barvivo rozloží a vznikne tzv. bílý lept.
- c) **Rezervový tisk** – tato technika je opakem leptání, jde o mechanické nebo chemické zabránění vybarvení textilie v místě potištění. Neobarvená textilie se v místě vzoru potiskne rezervou, která může být bílá nebo pestrá, a následně se obarví vhodným způsobem. Podle použité rezervy získáme vzory bílé nebo barevné.

Používaná barviva

Před vlastním potiskováním textilií je nutná jejich předúprava, která má podstatný vliv na kvalitu potištěné textilie [4].

Tiskařské barvy jsou oproti barvířským rozdílné v koncentrování barvy do pasty s obsahem zahušťky a rozdílnou fixací barvy po dokončení operace.

Pigmentová barviva

Touto technologií je v současnosti potiskováno více jak 50% textilií a je jednou z nejdůležitějších technologií potiskování textilií.

Mezi největší výhody pigmentového tisku patří jednoduchý textilní proces, použitelnost na všechny typy textilií nebo velká barevná škála. Naopak mezi nevýhody řadíme tužší omak v místě otisku či horší stálost v otěru.

Reaktivní barviva

Reaktivní barviva se používají na celulósová a v menší míře i vlněná a polyamidová vlákna. Barviva se vybírají s ohledem na reaktivitu, s kterou souvisí zapouštění na bílá nepotisknutá místa a podle stability tiskací pasty.

Kyselá barviva

Jsou považována za protiklad reaktivních barviv. Jsou vhodná především pro vlnu a přírodní hedvábí.

Kypová barviva

Kypová barviva se používají při textilním tisku i při barvení celulóзовých vláken a vyznačují se především nadprůměrnou stálostí na světle a při praní a velkou jasností a sytostí odstínů.

Barvivo, které je nerozpustné ve vodě, se převede alkalickou redukcí na rozpustnou formu. Tento roztok barviva přejde do nitra vlákna a pomocí oxidace se převede zpět na nerozpustnou formu a zůstane spojeno s vláknem.

Disperzní barviva

Používají se pro většinu syntetických materiálů, jako je například polyester. Důležitá je schopnost sublimace těchto barviv, která se využívá při přenosovém tisku.

Přenosový (sublimační) tisk

Podstata sublimačního tisku spočívá v přenesení barviva na textilní materiál z přenosového papíru nebo jiného nosiče. Nejprve se potiskne přenosový papír speciálními barvivy a následně se potištěnou stranou přiloží na textilií za teploty kolem 180 až 220°C, vlivem které dojde k sublimaci (skupenská přeměna, při které se pevná látka mění na plyn) barviva na textilií a zároveň jeho zafixování.

Materiál použitý při této technologii musí vydržet vysoké teploty potřebné pro sublimační proces. Nejvhodnějším textilním materiálem je 100% polyester nebo jeho směsi obsahující nejméně 70% polyesteru.

Mezi výhody sublimačního tisku patří například neznatelný tisk na omak, stálost a odolnost potištěného zboží, přesnost, ostrost a opakovatelnost tisku, změna vzoru během několika minut, nemusí se provádět mokrý způsob následné úpravy potištěného zboží, zaškolení personálu v krátké době a ekonomická výhodnost.

Tato technologie se často využívá na potiskování oděvů a oděvních doplňků nebo i bytových textilií, například sportovní dresy, košile, trička, bundy, šály, šátky, polštáře či závěsy. Zároveň je vhodná pro potisk metráže v menších sériích a také pomocí plochých

transferových lisů na jednorázové lokální potisky stříhových dílů oděvů nebo hotových textilních výrobků.

4. Materiál

Pro vytvoření veškerých vzorků a realizovaného límce se musel vybrat vhodný materiál. Výchozí surovina pro jejich výrobu byla jak v podobě příze s ohledem na pleteninu, tak v podobě metráže pro realizaci tisku.

Základní textilní surovinou jsou vlákna. Vlákna jsou buď přírodního původu, nebo jsou vyrobená chemicky [5].

Vlákna se dále zpracovávají dalšími výrobními technologiemi pro vznik přízí, z kterých se dále vytvářejí tkaniny, pleteniny a další plošné textilie.

4.1. Přírodní vlákna

Vlákna přírodního původu se mohou rozdělit na vlákna rostlinná, která se získávají ze semen (bavlna, kapok, kokos – plody), ze stonků (len, konopí, juta, ramie a další) nebo z listů (sisal, manilské konopí a další) a na vlákna živočišná získávaná ze srsti (ovčí vlna, alpaka, mohér, kašmír a lama) nebo ze sekretu hmyzu (přírodní hedvábí, plané hedvábí).

Rostlinná vlákna

Rostlinná vlákna jsou tvořena převážně celulózu, která vytváří v rostlině buněčnou stěnu (buňka = latinsky cellula). Z rostlinných vláken má největší obsah celulózy bavlna [5].

Bavlna (CO)

Vlákna bavlny se získávají ze semen bavlníku a patří mezi nejstarší a nejužívanější textilní suroviny. Je nejčistším zdrojem celulózy, kterou činí zhruba 90% a zbytek tvoří voda, bílkoviny, tuky a vosky.

Vlákna můžeme rozdělit podle délky na krátká (do 24,64 mm), střední (24,65 – 27,94 mm), dlouhá (27,95 – 32,51 mm) a nadprůměrné (nad 32,52 mm) nebo podle zralosti, která vyplývá z tloušťky sekundární stěny a u zralého vlákna se pohybuje kolem 5 – 6 μm .

Bavlna se vyznačuje dobrým přijímáním a pohlcováním vlhkosti, hřejivostí, měkkostí velkou sráživostí a sněhobílým, někdy až narůžovělým, nažloutlým nebo nahnědlým odstínem.

Len (LI)

Lněná vlákna patří k nejstarším textilním surovinám a získávají se ze stonků lnu přadného, který je jednoletou rostlinou. Vlákno se skládá asi z 80% celulózy a zbytek tvoří lignin, tuky, vosky a pektiny. Průměrná délka vláken je 32 mm a průměrná tloušťka je asi 19 μm .

Vyznačuje se vlastnostmi jako je dobrá savost, vysoká pevnost, nízká tažnost, odolnost vůči vyšším teplotám, snadná mačkavost, lesklost, hladkost a žlutá barva.

Živočišná vlákna

Jsou to vlákna na bázi bílkovin. Dělí se na vlákna keratinová, což jsou srsti různých zvířat jako např. ovčí, koz či velbloudů nebo fibroinová, což jsou výměšky vylučované hmyzem.

Vlna ovčí (WO)

Ovčí vlna je nejvýznamnější textilní vlákno živočišného původu. K oděvním účelům se využívá již několik tisíc let [5]. Získává se stříháním srsti ovčí, která tvoří souvislou vrstvu a nazývá se rouno, kde se kratší a jemnější chlupy nazývají podsada a delší a hrubší pesíky. Kvalita rouna je na různých místech odlišná.

Vlněná vlákna obsahují keratin, což je látka bílkovin povahy pigment a chemicky vázanou vodu [5]. Skutečná délka vláken je 50 – 400 mm a tloušťka se pohybuje od 6 – 120 μm . Jemnost vlny se vyjadřuje v topsech.

Mezi vlastnosti vlny patří plstivost, nižší pevnost než pevnost rostlinného původu, velmi dobrá tvárnost působením tepla a vlhka, dobrá navlhavost, pružnost a hřejivost. Nejvzácnější barva vlny je bílá, může být také černá nebo hnědá.

Přírodní hedvábí (SE)

Přírodní hedvábí je výměšek snovacích žláz housenek nočních motýlů bourců morušových. Tento výměšek rychle tuhne na vzduchu a vytváří vlákno, kterým se housenka bource omotává a vznikne kokon. Z toho se po usmrcení motýla teplem vlákno smotává. Nej kvalitnější hedvábí je ve střední vrstvě kokonu, vlákna z vnější vrstvy naopak tvoří odpad a nedají se smotávat. Hedvábnické nitě, které se smotávají z několika vláken současně, se nazývají gréz.

Vlákna jsou tvořeny z látek bílkovinné povahy, což je přibližně 73% fibroinu, 25%sericinu a 2% jiných látek. Délka spřadatelného vlákna bývá 400 – 900 m a tloušťka zhruba 10 µm.

Mezi vlastnosti přírodního hedvábí se řadí dobrá navlhavost, barvitelnost, vysoká pevnost, pružnost, tažnost, jemnost, značná trvanlivost a nažloutlá až nahnědlá barva v surovém stavu.

4.2. Chemická vlákna

Chemické vlákna se mohou rozdělit na vlákna vytvořená z přírodních polymerů a na vlákna chemická ze syntetických polymerů. Vyrábějí se v nekonečné délce, v podobě monofilu, který obsahuje pouze jedno vlákno nebo v podobě multifilu, který tvoří větší počet vláken. Tak se řezáním těchto vláken tvoří stříž, které se používá při výrobě směsových přízí.

Chemická vlákna z přírodních polymerů

Vlákna jsou vytvořena uměle, ale z přírodních polymerů. Základem těchto vláken je celulóza.

Viskóza (VI)

Jsou to vlákna z regenerované celulózy. Celulóza se získává ze smrkového nebo bukového dřeva. Dřevo se rozemele a pomocí chemikálií se celulóza přetvoří na roztok, který se nechá zrát a poté se zvláknuje.

Kromě standardních viskózových vláken se vyrábějí vlákna modifikovaná způsobem výroby jako barevná, modalová nebo polynosická vlákna.

Mezi vlastnosti viskózových vláken patří velká sráživost, mačkovatost, malá pružnost, malá hřejivost, hladký povrch, malý sklon k tvorbě žmolků a značná navlhavost.

Acetátová vlákna (CA)

Vlákna se vyrábějí z derivátů celulózy. Zvláknování se provádí za sucha a podle použitého roztoku se mohou dělit na diacetátová a triacetátová.

Mezi vlastnosti acetátových vláken patří pružnost, tvarová stálost, malá navlhavost, příjemný na omak, lesk a velká splývavost.

Chemická vlákna ze syntetických polymerů

Základní surovinou pro výrobu vláken ze syntetických polymerů je uhlí a ropa, z kterých se získávají uhlovodíky potřebné pro jejich výrobu.

Polyamidová vlákna (PA)

Tato vlákna se chemickou podstatou blíží vlně. Základní surovinou pro výrobu je ropa. Vyrábějí se ze dvou základních polymerů, polyamid 6 a polyamid 6.6, zvlákňováním z taveniny. Vlákna mívají kruhový průřez a mohou být hladká, profilovaná, lesklá, matovaná i barevná.

Mají vlastnosti jako pevnost, elasticnost, odolnost v oděru, dobrou tvarovou stálost, malou navlhavost a velký sklon ke vzniku elektrostatického náboje, proto se vlákna většinou opatřují antistatickou úpravou.

Polyesterová vlákna (PL)

Polyesterová vlákna mají tvar nekonečného vlákna i stříže. Vedle standardních vláken se vyrábí celá řada modifikovaných vláken s pozměněnými vlastnostmi, se sníženou žmolkovitostí, sráživá, nesráživá a další [5].

Tato vlákna se vyznačují vlastnostmi jako je pevnost, vysoká trvanlivost, snadná údržba, elasticnost, odolnost vůči oděru a dalšími.

Polyakrylonitrilová vlákna (PC)

Výchozím produktem je akrylonitril, který se polymerací mění v polyakrylonitril. Polymer se zvlákňuje za sucha nebo za mokra. Většinou se vyrábějí ve formě stříže a často se používají ve směsi s vlněnými vlákny.

Akrylová vlákna mají sníženou mačkavost, nižší sráživost, velkou tepelně izolační schopnost a příjemný omak podobný vlně, jsou pevná, tažná, objemná a snadno žmolkuji.

5. Návrhy

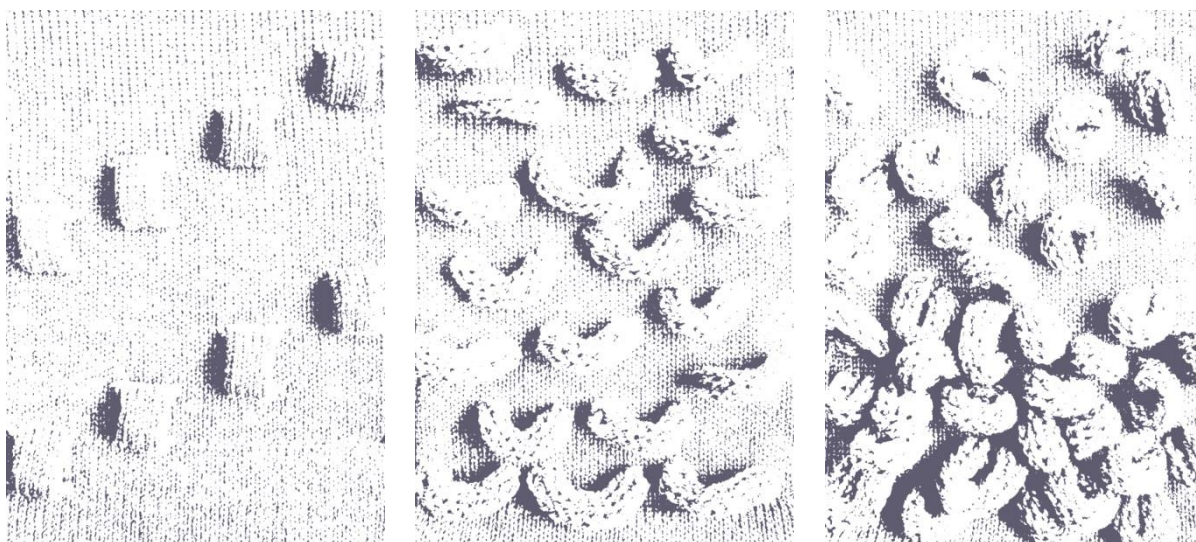
Při návrhářské činnosti byla zásadní, již dříve zmíněná inspirace, která byla použita. Ta byla podnětem pro tvorbu výsledných návrhů. Pro vznik návrhů na tisk bylo zapotřebí nejprve vytvořit pletené vzorky.

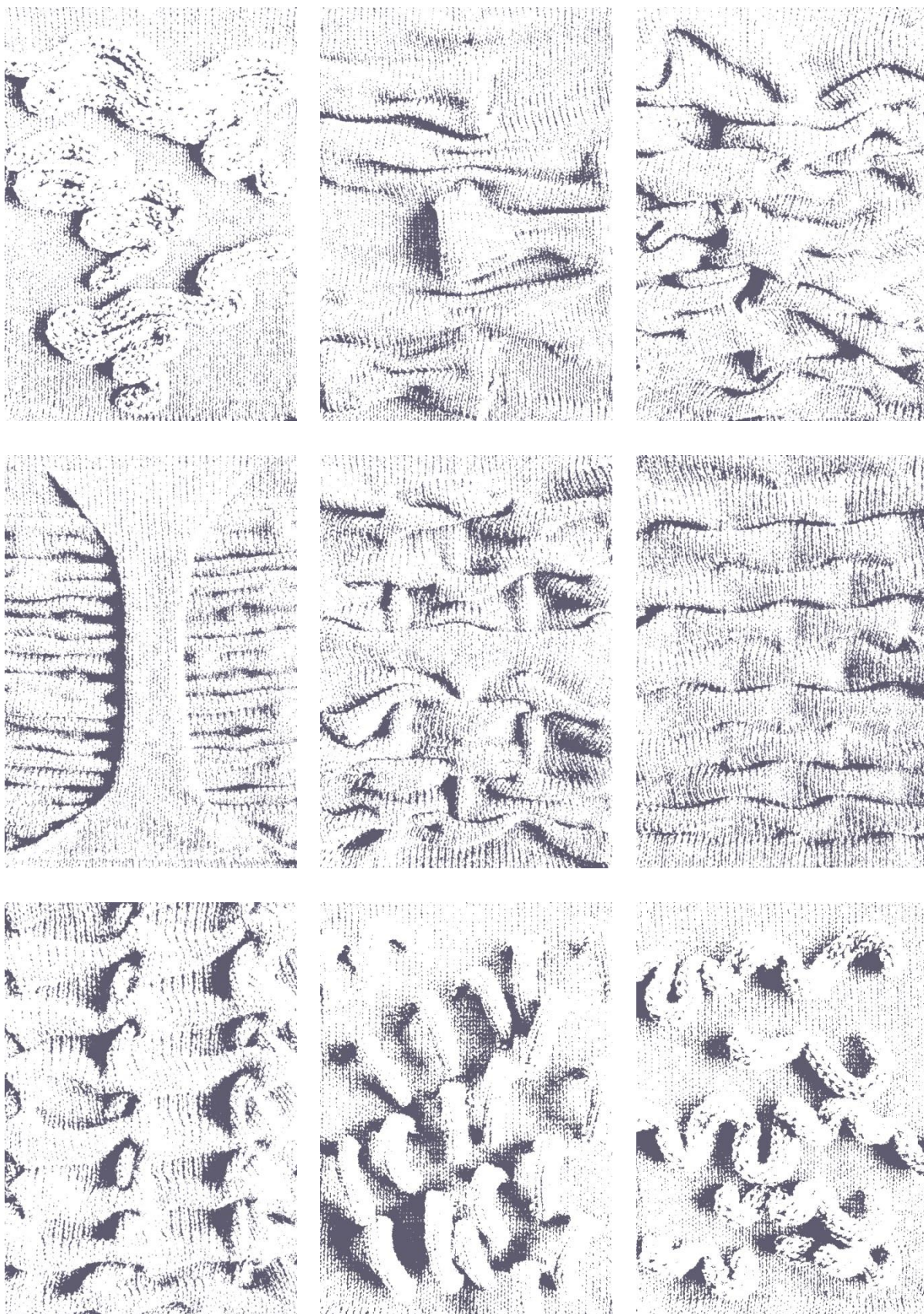
5.1. Návrhy na pleteninu

Návrhy na plastické efekty použité na pletených vzorcích vycházejí z inspirace podzimní a zimní krajinou, vznikly díky zkoušení různých metod, které umožňují tvorbu prostoru v pletenině. Vzniklé efekty byly následně do výsledných vzorků dále upravovány či kombinovány pro požadovaný vzhled.

5.2. Návrhy na tisk

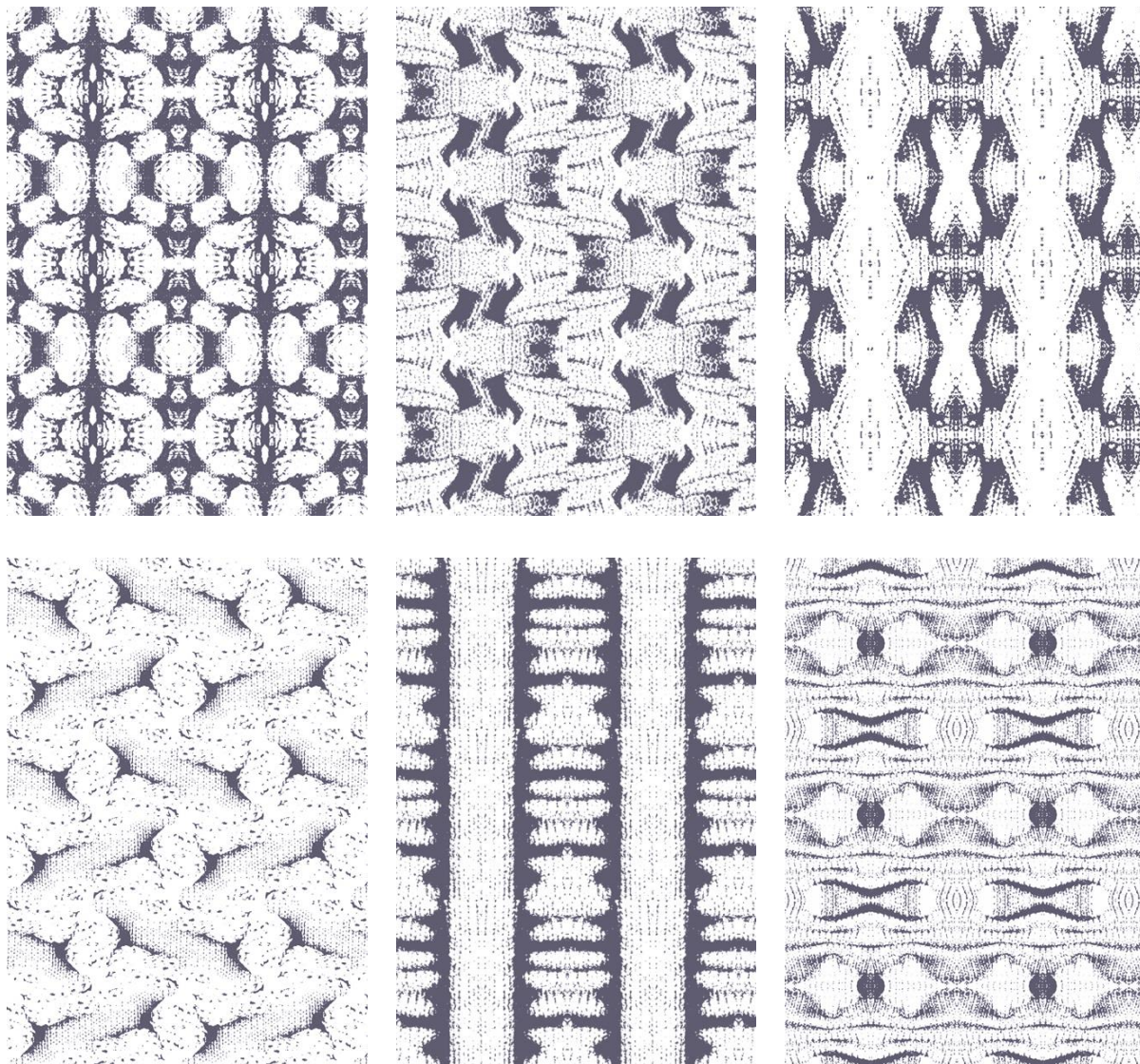
Návrhy na tisk (Obr. 19) vznikly jako reakce na pletené vzorky s plastickými efekty. Při návrzích na tisk bylo využito stínů pleteniny, které vznikly především díky její trojrozměrnosti. Tisky jsou jakýmsi převedením prostorové pleteniny do plochy s určitým zachováním dojmu prostorovosti a s částečným respektováním její struktury.





Obr. 19: Převodění pleteniny do návrhů pro tisk

Tyto návrhy byly prostředkem pro vznik návrhů zcela nových, které využívají pouze vybrané malé části tisku a pomocí různého otáčení a skládání vybraného prvku tvoří velmi zajímavé a rozličné vzory (Obr. 20).



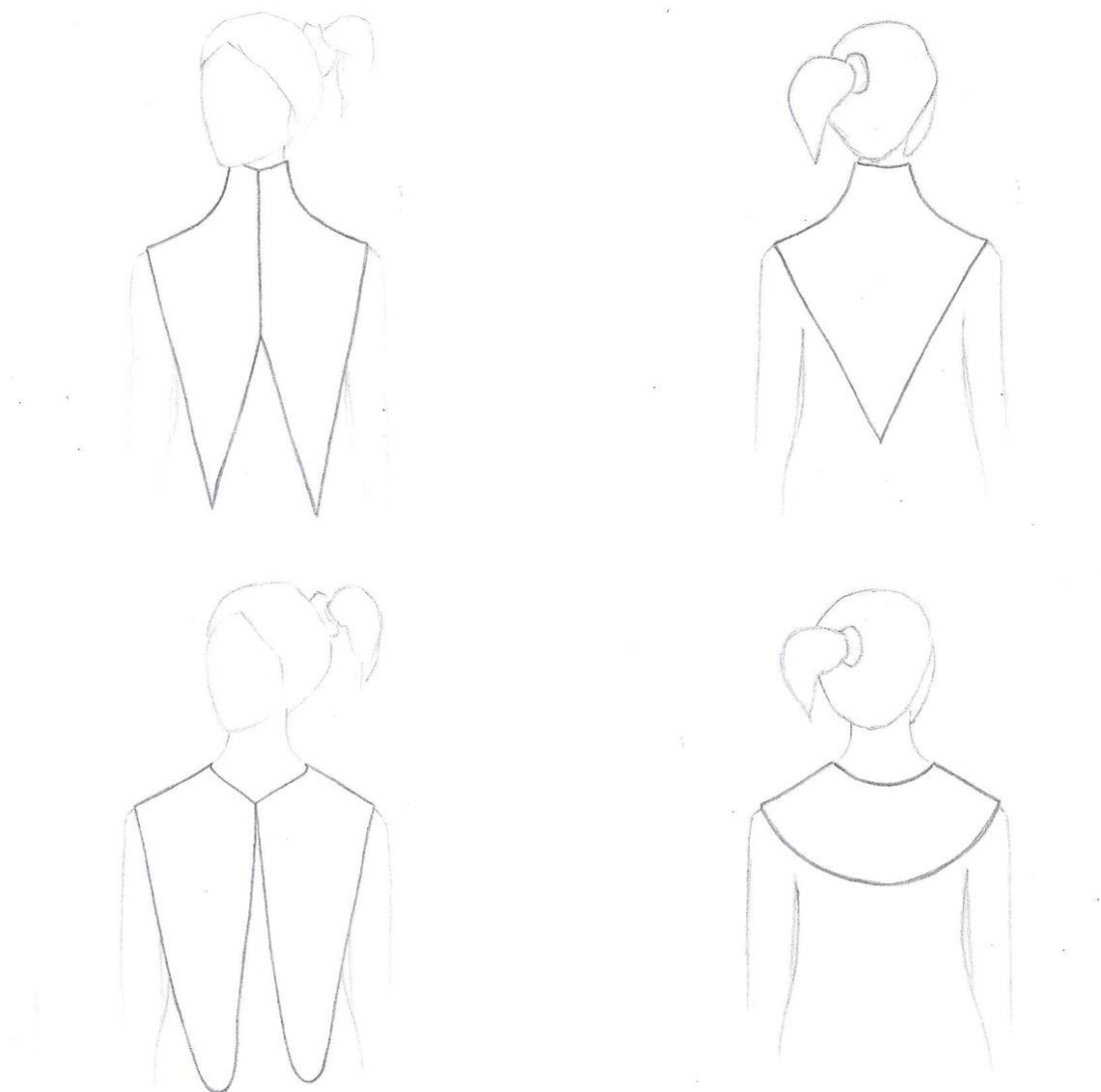
Obr. 20: Ukázka vzniklých vzorů

5.3. Návrhy na tvary límců

Návrhy na tvary límců vychází především z inspirace jak současnými límcí, tak límcí nošenými v průběhu historie, tak i v dnešní době velmi moderními nákrčníky.

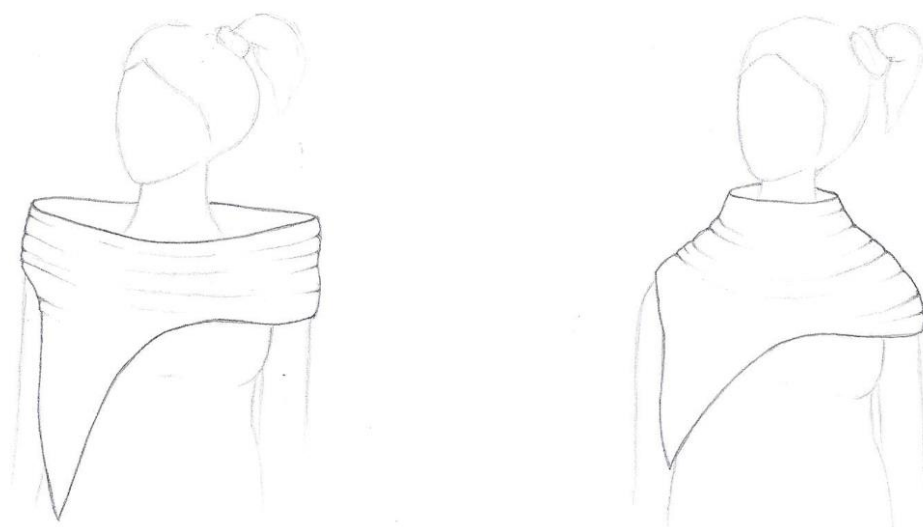
Při navrhování bylo použito původních tvarů límců a jejich převedením, například pomocí protažení různých částí, zvětšením, zmenšením nebo propojením, do tvarů nových.

Vznikly například návrhy límců s dvěma prodlouženými, zaoblenými či špičatými cípy v přední části a jedním cípem tvaru půlkruhu nebo jakéhosi trojúhelníku v části zadní (Obr. 21)



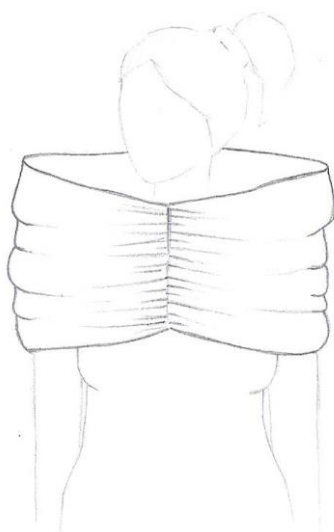
Obr. 21: Límce s prodlouženými cípy v přední části

Další vytvořené návrhy zobrazují límce vycházející částečně z šálového límce typu berta s přidáním prodlouženého cípu v přední i zadní části na stejné straně (Obr. 22).

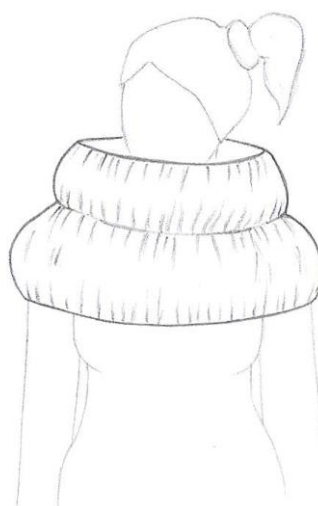


Obr. 22: Límce s jedním prodlouženým cípem v přední i zadní části

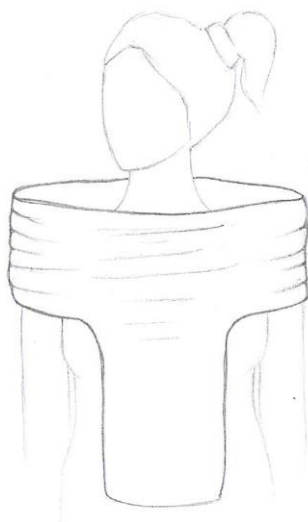
Dále vznikl například náčrt na objemný límec, který se dá díky své velikosti a množství použitého materiálu nosit zároveň jako kapuca (Obr. 23), další límec zahaluje ramena a má tvar zužující se směrem nahoru se stažením na okrajích i uprostřed (Obr. 24). Poslední vytvořený tvar taktéž zahaluje ramena a je ozvláštněn o přidání obdélníkového cípu vycházející z prostředku límce v přední i zadní části (Obr. 25).



Obr. 23: Límec s možností použití jako kapuca



Obr. 24: Límec zužující se směrem nahoru se stažením



Obr. 25: Límec obdélníkovým cípem vycházejícím z jeho prostředku

Veškeré vytvořené tvary límců se dají doplnit o plastické efekty i tisk. Mohou být vytvořeny pouze z trojrozměrné pleteniny, samostatné potištěné textilie, či jejich kombinací.

6. Realizace

V této části práce je popsáno vše od použitého materiálu, technologie použité při tvorbě výrobku až po finální výrobek a jeho údržbu.

6.1. Použitý materiál

Na vzorky pletené na ručním stroji a vzorky potištěné pomocí přenosového tisku je použito odlišných materiálů.

Materiál použitý na pletené vzorky s plastickými efekty:

Na tyto vzorky je použit směsový materiál skládající se z 85% vlny a 15% akrylu. Materiál byl volen s ohledem na používání límců zpracovaných v této práci především v podzimním a zimním období pro jeho dobré tepelně izolační vlastnosti.

Materiál použitý na potištěné vzorky:

Jako materiál je použita hladká pletenina ze 100% polyesteru, který je nejvhodnějším materiálem na potiskování textilií pomocí sublimačního tisku.

6.2. Technologie pletení

Práce byla pletena na jednolůžkovém ručním pletacím stroji Dopleta 191 s pracovní délkou jehelního lůžka 960 mm, dělením stroje 5E a rozsahu zpracování nití o jemnosti 150-340 tex.

Dopleta 191 je ruční jednolůžkový pletací stroj určený především pro pletení v domácnosti. Nahrazuje ruční pletení, je však rychlejší a nabízí lepší výsledky. Stejně jako u ručního pletení přidáváním a ujímáním oček, tvarujeme výrobky podle předem zvolených střihů. Výrobek pletený na stroji Dopleta 191 můžeme párat a přeplétat jako výrobek pletený ručně. [6]

Použité plastické efekty

Při pletení vzorků byla použita technika navěšování oček pleteného základu jak pravidelně tak nahodile, navěšování upleteného základu v různých místech a napletení dalších částí,

přerušení činnosti pletení při pletení hladkého základu a zapletení dalších částí nebo také upletení hladkého základu a následné našití komponentů pletených pomocí prstového pletení.

Zpětné navěšování oček pleteného základu

Navěšovat se mohou celé řady nebo jednotlivá očka jak pravidelně; nad sebe, do stran, křížem, několikanásobně do jednoho místa (Obr. 26); tak nahodilým způsobem (Obr. 27). Uplete se část základu v požadované délce a navěsí se očka z vybraného místa již vzniklé pleteniny, poté se pokračuje v pletení a celá akce se opakuje. Tímto způsobem se dají tvořit menší či větší plastické efekty, čím větší plastické efekty se vytvářejí, tím je větší spotřeba materiálu.



Obr. 26: Pravidelné několikanásobné navěšování oček do jednoho místa



Obr. 27: Navěšování oček nahodilým způsobem

Navěšování oček pleteného základu a následné napletení dalších částí bez zpětného navěšení

Při tomto způsobu navěšování se mohou navěšovat jak celé řady, tak jen části řad již upleteného základu. Po navěšení řady oček na jehly se uplete požadovaný počet řad a zakončí se bez zpětného navěšení. Vznikají zajímavé efekty díky stáčení pleteniny, při navěšení celých a větších úseků řad se pletenina stáčí rubem nahoru a vzhledem k jedolící pletenině se stáčí i kraje pleteniny do rubu. Při navěšení velmi malých částí řad se kraje stáčí pouze do rubu pleteniny (Obr. 28).



Obr. 28: Navěšování oček částí řad bez zpětného navěšení na pletený základ

Navěšování oček pleteného základu a následné napletení dalších částí se zpětným navěšením

Jako u předchozího způsobu se mohou navěšovat jak celé řady, tak jen jejich části. Rozdíl spočívá v tom, že se napletené části po upletení zapletou do základu pleteniny (Obr. 29) v průběhu jeho pletení. Uplete se požadovaný kus pleteniny a shodí se z pletacího stroje, ve chtěném místě upletené pleteniny se navěsí potřebný počet oček a naplete se část, která svojí délkou přesahuje konec pleteného základu. K této nově vzniklé části se navěsí vrchní řádek shozené pleteniny a pokračuje se v pletení. Dále se stejným způsobem pokračuje podle potřeby.



Obr. 29: Navěšení oček částí řad s napletením a zpětným navěšením

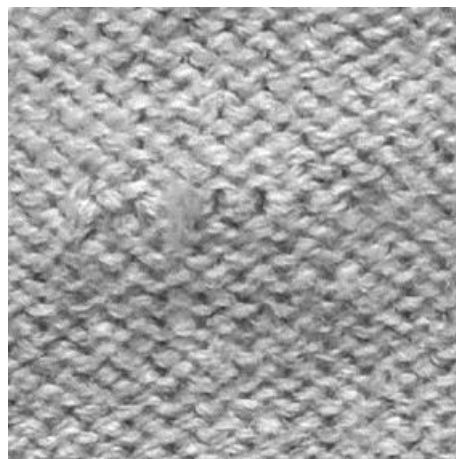
Plastické efekty vytvořené pomocí našitých komponentů

Našité díly mohou být z různých materiálů, vyrobené různými technikami, také mohou být různých tvarů, velikostí a barev.

Zde je využito přidělování komponentů ze stejného materiálu, vytvořených pomocí prstového pletení. Tyto díly jsou v podobě jakýchsi šňůr a jsou na povrch pleteniny aranžovány v podobě různě velkých ok (Obr. 30) či zvlnění. Jsou přidělovány pomocí jejich konců skládajících se pouze z nepropletené příze a jejich zaplétáním do pleteniny tak, aby nebyly téměř znatelné (Obr. 31).



Obr. 30: Použití pletených šňůr



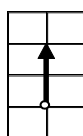
Obr. 31: Přidělování pletených šňůr

6.3. Použitý systém patronování

Pletenina je zaznamenána metodou, která je podobná patronovacím systému prof. Prusy. Rastr je ve zvětšené velikosti. Čtverečky sítě znázorňují určité množství oček pleteniny a počet oček je u každé patrony uveden (Obr. 33). První údaj určuje počet oček na šířku čtverečku rastru, druhý údaj určuje počet oček na výšku čtverečku rastru.

V systému prof. Prusy se šipkou znázorňuje shození oček. V této práci jsou šipkou znázorněná navěšovaná oka (Obr. 32). Šipky znázorňují z jakého místa a kam jsou oka navěšena. Pata šipky určuje místo vpichu navěšovaného oka (Obr. 34), tělo šipky označuje počet řad mezi vpichem a navěšením oka (Obr. 35) a hrot šipky značí místo navěšení oka (Obr. 36).

Vzhledem k tomu, že pletenina nad šipkou pokračuje, je srozumitelné, že se nejedná o shození oček, jako v systému prof. Prusy, ale o jejich navěšení [7].



Obr. 32: Navěšené oko [7]



Obr. 33: Čtvereček rastru [7]



Obr. 34: Místo vpichu navěšovaného oka [7]



Obr. 35: Výška mezi vpichem a navěšením oka [7]



Obr. 36: Místo navěšení oka [7]

6.4. Tvorba návrhů na tisk

Při tvorbě návrhů tisku bylo hlavní idejí využití stínů vzniklých díky plastičnosti povrchu pletených vzorků a částečné zachování struktury pleteniny.

Návrhy na tisk byly zpracovány v programu Adobe Photoshop 7.0 CE, který slouží především k úpravě fotografií, tvorbě grafických návrhů webů a tiskovin.

Návrhy vycházející přímo z pletených vzorků

Tvorba těchto návrhů spočívala v převedení pletených vzorků do podoby pleteniny, u které není tolik zřetelná struktura, a zároveň jsou zachovány stíny.

Vyfocená pletenina (Obr. 37) byla nejprve otevřena v programu Adobe Photoshop a poté upravena pomocí funkce Práh (Obr. 38), díky které se na fotografii zachovaly pouze stíny v černé barvě a plochy v barvě bílé. Velikost požadovaného stínu se regulovala pomocí nastavení prahové hodnoty.

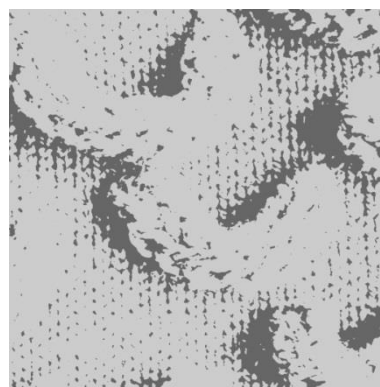
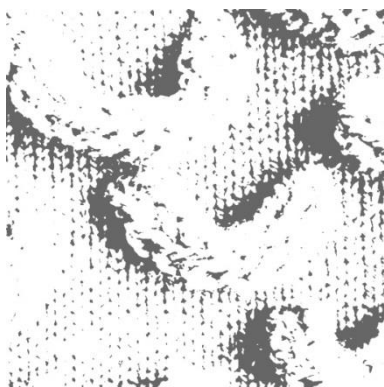


Obr. 37: Původní pletenina



Obr. 38: Upravená pletenina pomocí funkce Práh

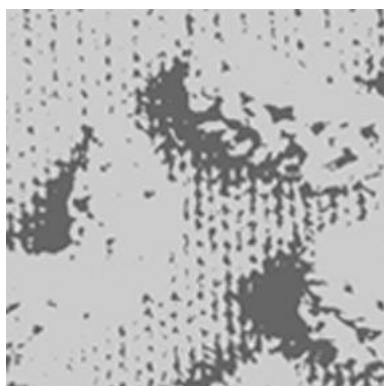
Pro požadovanou barevnost byla následně použita funkce Nahradit barvu (Obr. 39), kde se ve výběru zvolila barva, která měla být změněna a následně se upravila nastavením odstínu, sytosti a světlosti. V tomto případě se odstín upravoval pouze pomocí světlosti – nastavením plusových hodnot u černé barvy a minusových hodnot u bílé barvy.



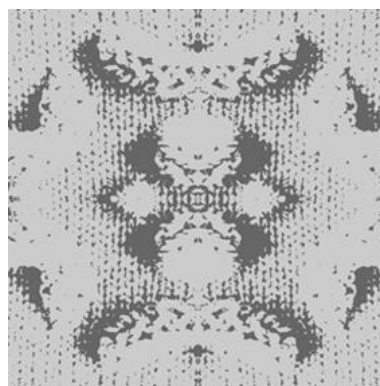
Obr. 39: Upravení barevnosti pomocí funkce Nahradit barvu

Návrhy vycházející z prvotních tisků

Při tvorbě dalších variant vzorů na tisk se využilo již vzniklých návrhů vycházejících přímo z pletených vzorků. Z prvotního návrhu byl vyjmut pomocí nástroje Výběr vybraný prvek (Obr. 40) a v Novém souboru pomocí funkce transformace různě převrácen a zrcadlen, což dalo za vznik prvku zcela novému (Obr. 41). Tímto způsobem lze vytvořit nezměrné množství různých variant vzorů.

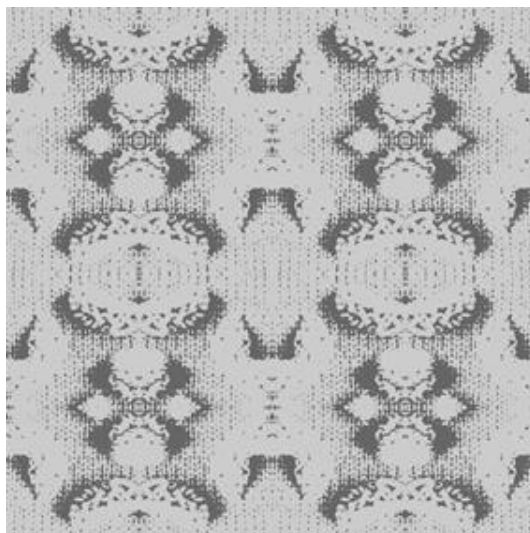


Obr. 40: Vybraný prvek z návrhu



Obr. 41: Nový vzniklý prvek

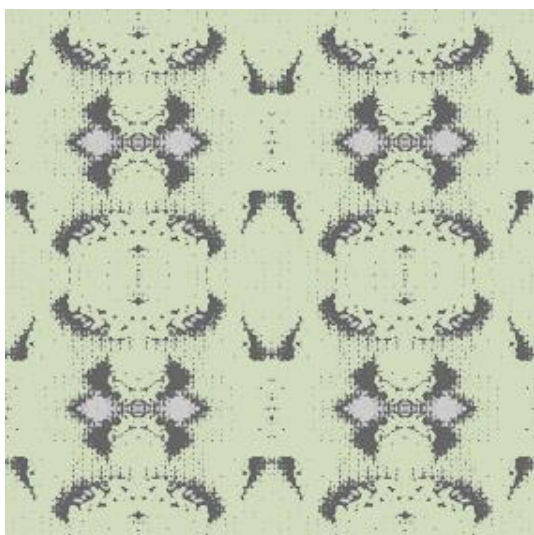
Dále se tento nově vzniklý vzor definoval jako vzorek a pomocí Nástroje plechovka barvy s obsahem motivu rozprostřel na plochu o požadovaném rozměru. Tímto způsobem vzniklo opakování vzoru (Obr. 42).



Obr. 42: Opakování vzoru

Barevné varianty

Vzorky byly dále převedeny do různých barevných variant, převážně ve světlých pastelových barvách. Barva mohla být aplikována buď na vybrané plochy (Obr. 43) pomocí nástroje plechovka barvy s obsahem Popředí. Nebo změněnou odstínů prostřednictvím funkce Odstín a sytost, kolorováním a nastavením hodnot odstínu, sytosti a světlosti pro požadovanou barvu, při tomto postupu se barvy změnilly na stejný odstín odlišné sytosti (Obr. 44). Při potřebě použití barev odlišných odstínů se vybraná barva změnila použitím funkce Nahradit barvu.



Obr. 43: Vybarvení vybraných ploch



Obr. 44: Změna odstínů pomocí funkce Odstín a sytost

6.5. Realizace návrhů tisku

Pro textilní tisk bylo využito přenosového tisku, který umožňuje přesný tisk a použití velmi jemných detailů. Celá realizace sublimačního tisku probíhala v tiskařské dílně za použití jejího vybavení.

Zpracované návrhy v programu Adobe Photoshop byly uloženy v potřebném rozlišení 72 obrazových bodů a formátu JPEG a přeneseny do média spojeného s příslušnou digitální tiskárnou.

Nejprve byl potištěn přenosový papír pomocí zařízení MIMAKI JV4 – 130 (Obr. 45), u kterého se konkrétní odstín barvy míchá až na tiskovém médiu pomocí nanášení základních barev.



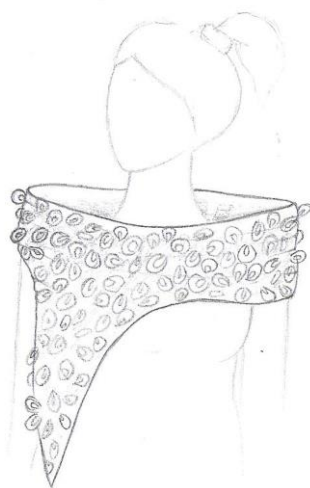
Obr. 45: Tiskárna MIMAKI JV4 – 130

Pro samotný přenos tisku byl využit sublimační neboli takzvaný termotransferový lis s plochou pracovní desky o velikosti 40x40 cm, kde proběhlo přenesení vzoru z přenosového papíru na textilii pomocí působení vysoké teploty a tlaku po dobu přibližně jedné minuty.

6.6. Realizovaný límec

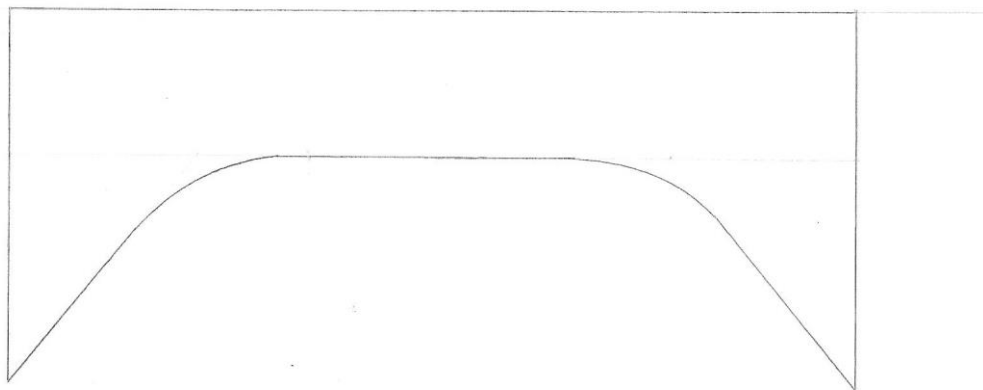
Límce mohou být zhotoveny buď pouze z pleteniny vytvořené na ručním pletacím stroji, která je doplněna o plastické efekty přímo při výrobě pomocí navěšování oček základu pleteniny, následným napletením či přišitím dalších pletených komponentů na hladký základ nebo jen z potištěné hladké pleteniny inspirované právě pleteninou s plastickými efekty. Další možností je zkombinovat tyto dvě odlišné pleteniny z rozdílných materiálů.

V této realizaci je na límec použito obou materiálů, čehož se dá využít pro možnost oboustrannosti límce, přičemž jedna či druhá strana tvoří podšívku. V tomto případě je využito prodloužených cípů na přední i zadní straně límce (Obr. 46), které jsou opatřeny stiskacími knoflíky a umožňují tak připnutí ohnutého cípu směrem nahoru a zviditelnění materiálu sloužícího jako podšívka. Jako plastických efektů je využito přidělení komponentů vytvořených prstovým pletením.



Obr. 46: Límec s prodlouženými cípy

Základní tvar střihu límce tvoří obdélník o rozměrech 85x15 cm, ke kterému je na každé straně přidán cíp trojúhelníkového tvaru o délce 23 cm a šířce 19 cm u spodního okraje obdélníku. Ostrý přechod mezi obdélníkem a trojúhelníky je vykreslen a tím pádem zaoblen pomocí křivítka (Obr. 47).



Obr. 47: Základní tvar střihu límce s přidáním cípů

Při vytváření střihu pletením bylo využito plošného tvarování, přesněji zužování pomocí přenášení oček. U potištěné textilie mohl být střih zhotoven buď narýsováním střihu přímo na textilní materiál, nebo obkreslením již vzniklého upleteného střihu. U obou materiálů byl přidán přídavek na švy.

Oba vytvořené střihy byly přišity rubem k sobě. Při šití bylo využito šicího stroje Singer s použitím vázaného stehu.

6.7. Údržba

Pomocí symbolů údržby se doporučuje správné ošetření textilních výrobků, aby nedošlo k jeho poškození či znehodnocení, jako je například změna rozměrů nebo barevného odstínu výrobku. Při dodržení všech pokynů údržby napomáhají k dlouhé životnosti výrobku.

Údržba límců z pleteniny s plastickými efekty:

- Maximální použitá teplota při praní může být 30°C.
- Výrobek se nesmí žehlit, sušit v bubnové sušičce ani bělit.
- Je povoleno profesionální chemické čištění.

Údržba límců z potištěné pleteniny:

- Maximální použitá teplota při praní může být 30°C.
- Žehlení povoleno při maximální teplotě 110°C.
- Je zakázáno bělení a sušení v bubnové pračce.

Údržba kombinovaných límců:

- Maximální použitá teplota při praní může být 30°C.
- Výrobek se nesmí žehlit, sušit v bubnové sušičce ani bělit.

Závěr

Hlavním záměrem bakalářské práce bylo vytvořit bohaté límce prostřednictvím pletení s jeho možnostmi vytváření plastických efektů pomocí prostorového pletení či přidělováním samostatně upletených komponentů, prostřednictvím tisků vycházejících z trojrozměrné pleteniny se zachováním jejích stínů a částečně i struktury, nebo kombinací těchto dvou technik.

Teoretická část obsahuje kapitolu přibližující jak účel límce, tak jeho význam, obměňování tvaru a různá jeho názvosloví v průběhu historie až po současnost. Tato část práce byla důležitá pro inspiraci při navrhování tvarů límců, o které se pojednává společně s inspirací pro pleteninu a tisk v kapitole nazvané Inspirační zdroje. V dalším úseku práce jsou nastíněny technologie zvolené pro výrobu límce a vzorníků, které znázorňují různé varianty plastických efektů na pletenině a různé varianty tisků. V kapitole o materiálech je stručně popsáno rozdělení vláken a jejich vlastnosti, které byly důležité při rozhodování o volbě materiálu pro zhotovení výrobku. Je zde popsán i proces navrhování, který předcházela samotné realizaci.

V praktické části je zmíněn použitý materiál a důvody pro jeho volbu. Dále je přiblížena technologie pletení, kde je představen zvolený stroj pro ruční pletení a postup při tvorbě plastických efektů na pletenině. Je zde popsán i použitý záznam pletařských vazeb. Následně je tu vyličen proces tvorby návrhů na tisk v programu Adobe Photoshop a technologie, která je při potiskování textilního materiálu využita. V závěru praktické části je zmapována realizace límce od popisu a zobrazení vybraného návrhu až po střih a údržbu výrobku pro jeho dlouhou životnost.

Pletené vzorníky představují pouze některé z plastických efektů, které se dají vytvořit zvolenými technikami pro tvorbu prostorové pleteniny použité v této práci. Stejně tak u tisku jsou zobrazeny pouze některé z vybraných variant. Obě tyto technologie poskytují tvorbu nesčetného množství různých obměn. Stejně tak i límce umožňují díky možnosti slučování rozmanitých tvarů s různorodými plastickými efekty a tisky nespočet rozličných kombinací.

Použitá literatura

- [1] Čechová,A. L.: Krajky, výšivky, stuhy, prýmky. Lidové noviny, 2004.
- [2] Štorová,R.: Technologie pletařství. TU Liberec, 2003. 85s.
- [3] Kovář,R.: Teorie pletení. TU Liberec, 1986.
- [4] Prášil,M.: Zušlechťování textilií, TU Liberec, 2008.
- [5] Kozlová,H.; Bohanesová,B.: Oděvní materiály I. Informatorium, 1998.
- [6] Pokorný,L.: Dopleta 191. 136/83*VDS ELITEX Liberec.
- [7] Popová,R.: Bakalářská práce – Prostorové pletení. TU Liberec, 2009.
- [8] *Egypt* [online]. Datum publikování 2007 [cit. 10. 1. 2013]. Dostupné z: <<http://historickyegypt.blog.cz/galerie/tutanchamonovypoklady/obrazek/22035642>>.
- [9] PILNÁ, Veronika. *Historické a orientální kostýmy* [online, cit. 10. 1 2013]. Dostupné z: <http://krea.wz.cz/16_stol/renesance_text.htm>.
- [10] *Boho chic* [online]. Datum publikování 16. 12. 2012 [cit. 10. 1. 2013]. Dostupné z: <<http://boho-chic.blog.cz/rubrika/accessories>>.
- [11] *Blog about fashion* [online]. Datum publikování 3. 11. 2012 [cit. 10. 1. 2013]. Dostupné z: <<http://girl-fashion-etc.blog.cz/1211/falesny-limecek>>.
- [12] *Something and nothing in our live* [online]. Datum publikování 14. 4. 20012 [cit. 10. 1. 2013]. Dostupné z: <<http://some-thing-and-no-thing.blogspot.cz/2012/04/diy-collar-limecek.html>>.
- [13] *deviantART* [online]. Datum publikování 25. 2. 2010 [cit. 29. 4. 2013]. Dostupné z: <http://browse.deviantart.com/art/Branches-155370268>
- [14] *deviantART* [online]. Datum publikování 30. 10. 2010 [cit. 29. 4. 2013]. Dostupné z: <http://browse.deviantart.com/art/snow-tussock-184406732>
- [15] *deviantART* [online]. Datum publikování 14. 12. 2010 [cit. 29. 4. 2013]. Dostupné z: <http://browse.deviantart.com/art/Icicle-s-189592809>
- [16] *mimibazar.cz* [online]. Datum publikování 24. 5. 2011 [cit. 29. 4. 2013]. Dostupné z: http://www.mimibazar.cz/rodinne_foto.php?id=3590528

- [17] LASAR, Matthew. *Ars technica* [online]. Datum publikování 5. 10. 2009 [cit. 10. 1. 2013]. Dostupné z: <<http://arstechnica.com/tech-policy/2009/10/if-you-are-reading-this-post-you-are-not-a-luddite/>>.
- [18] *e-LTex* [online, cit. 26. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.skolertextilu.cz/history/zus/3.html>

Seznam příloh

A Vzory pro pletení

B Vzory pro tisk vycházející přímo z pleteniny

C Vzory pro tisk vycházející z prvotních návrhů na tisk

D Barevné varianty tisků

E Realizovaný límec

Příloha A – Vzory pro pletení



Hladká pletenina doplněná o plastické efekty pomocí našitých komponentů vytvořených prstovým pletením.



Hladká pletenina doplněná o plastické efekty pomocí našitých komponentů vytvořených prstovým pletením.



Hladká pletenina doplněná o plastické efekty pomocí našitých komponentů vytvořených prstovým pletením.



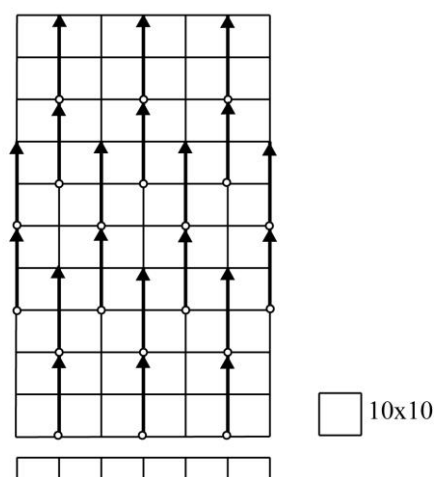
Hladká pletenina doplněná o plastické efekty pomocí našitých komponentů vytvořených prstovým pletením.



Zpětné navěšování oček pleteného základu nahodilý způsobem.

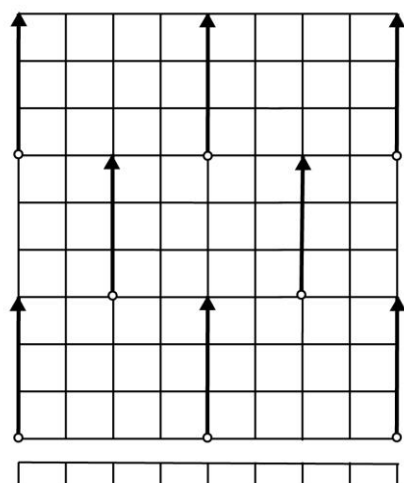


Zpětné navěšování oček pleteného základu pravidelným způsobem, několikanásobně do jednoho místa.





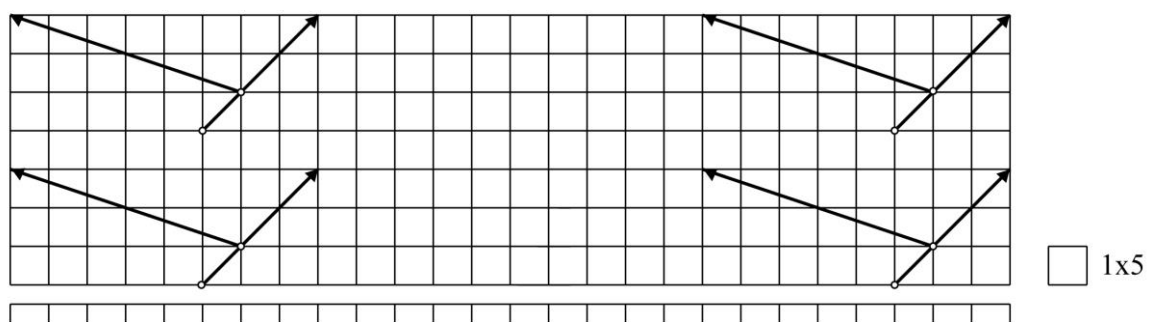
Zpětné navěšování oček pleteného základu pravidelným způsobem.



□ 3,75x5

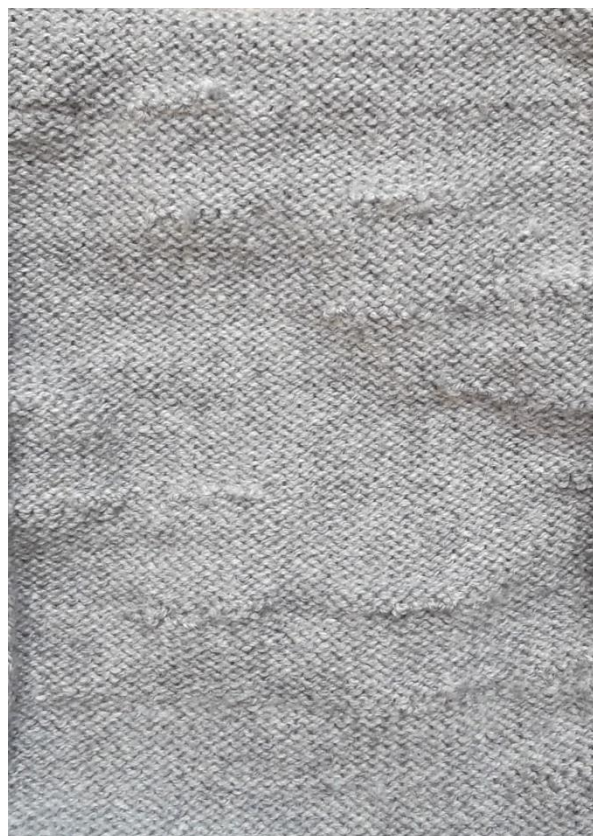


Zpětné navěšování oček pleteného základu křížem.





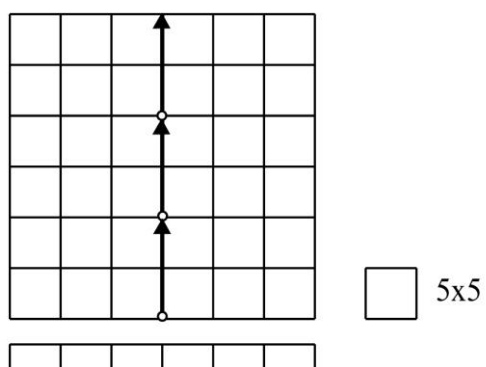
Navěšování oček pleteného základu a následné napletení dalších částí bez zpětného navěšení.



Navěšování oček pleteného základu a následné napletení dalších částí se zpětným navěšením.

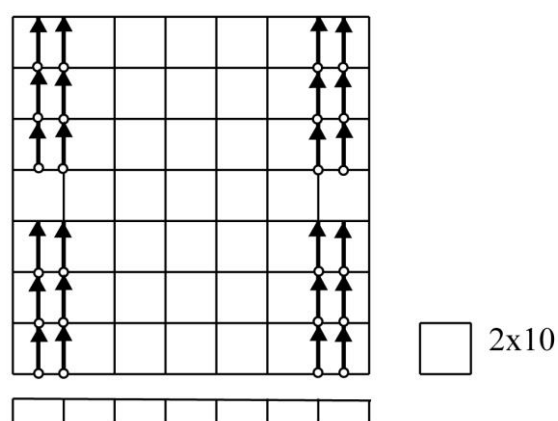


Kombinace navěšování oček pleteného základu s následným napletením dalších částí se zpětným navěšením a zpětného navěšování oček pleteného základu pravidelným způsobem, několikanásobně do jednoho místa.

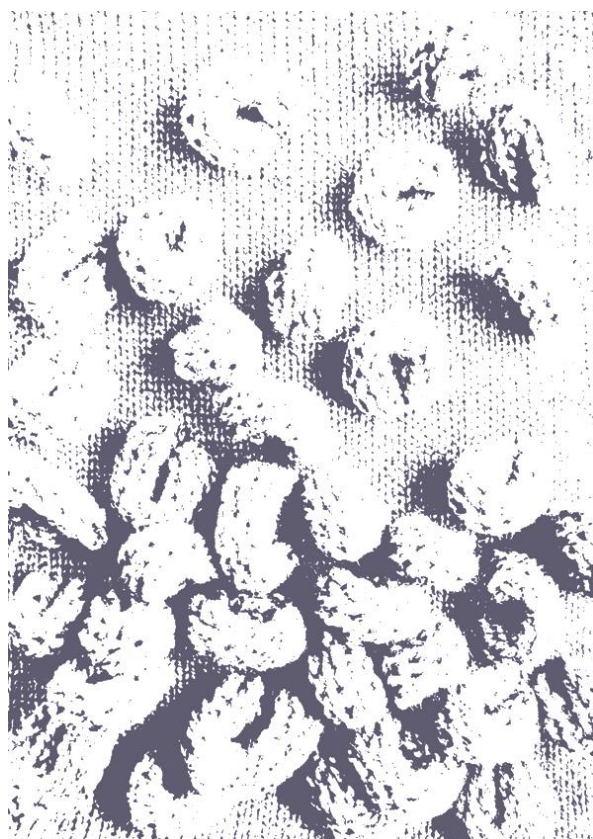
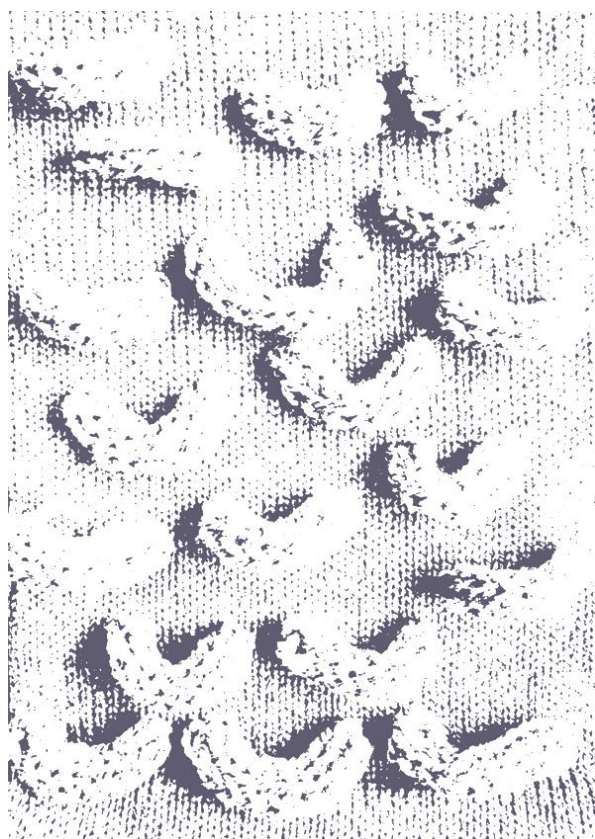


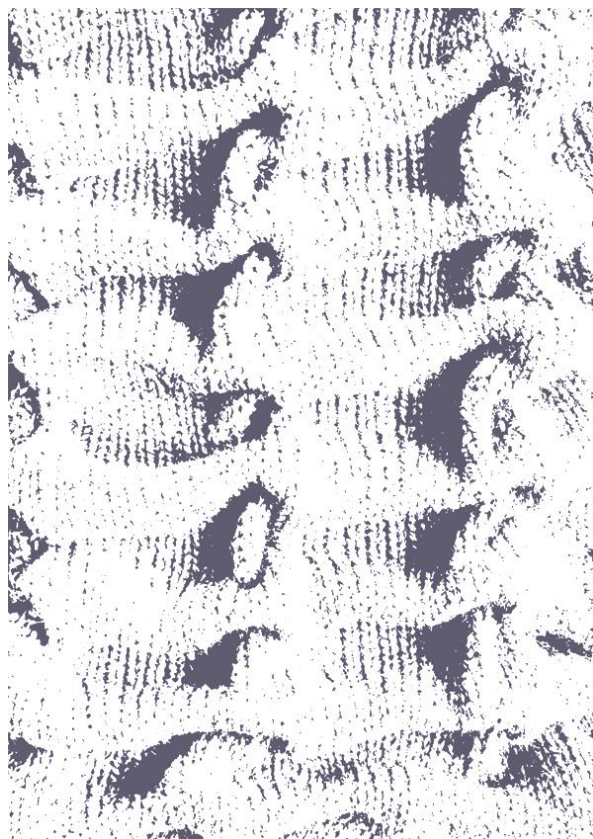
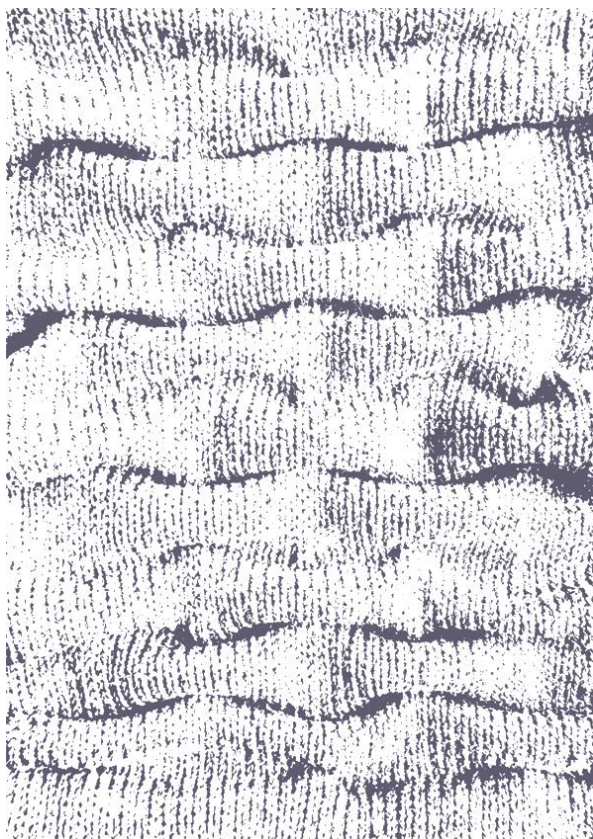
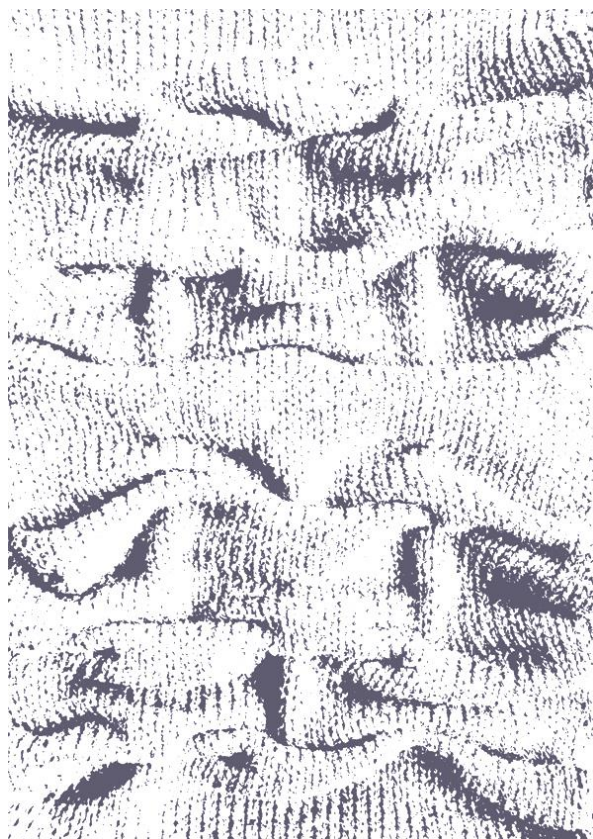


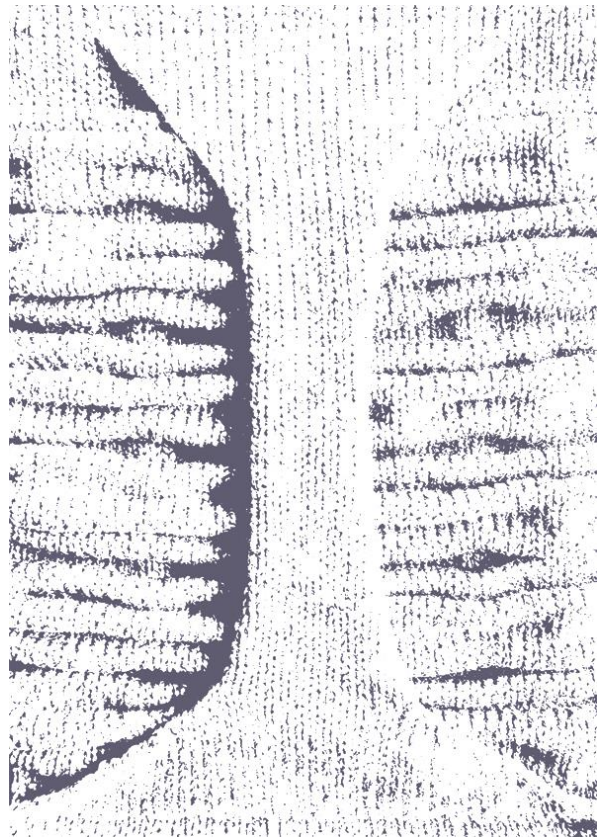
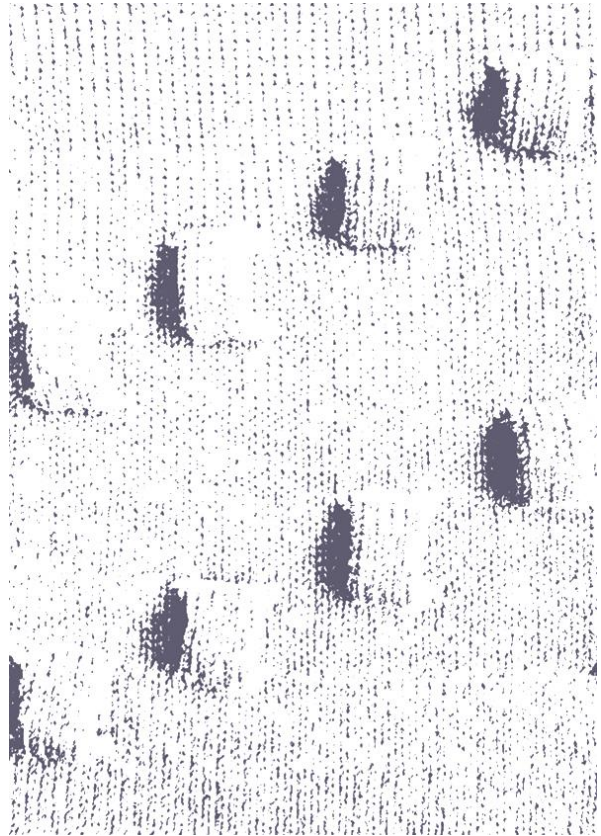
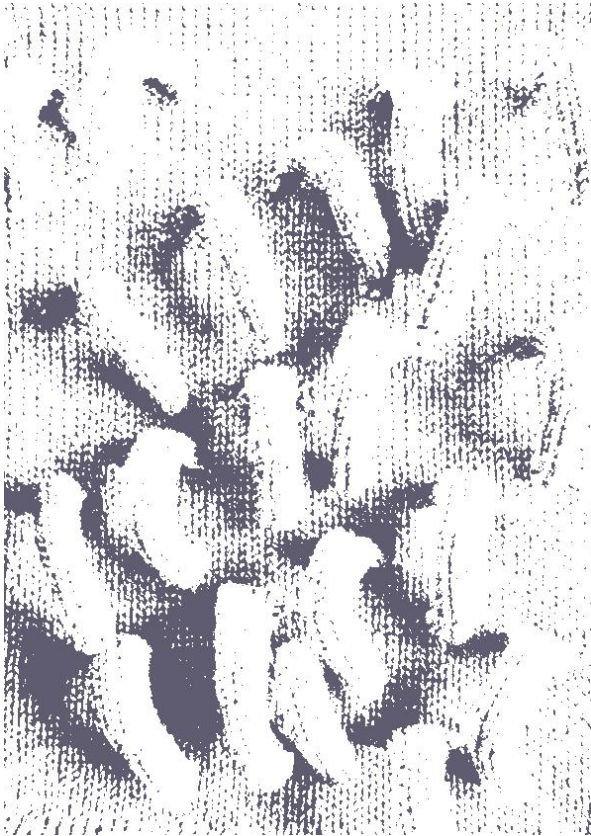
Kombinace navěšování oček pleteného základu s následným napletením dalších částí se zpětným navěšením a zpětného navěšování oček pleteného základu pravidelným způsobem, několikanásobně do jednoho místa.



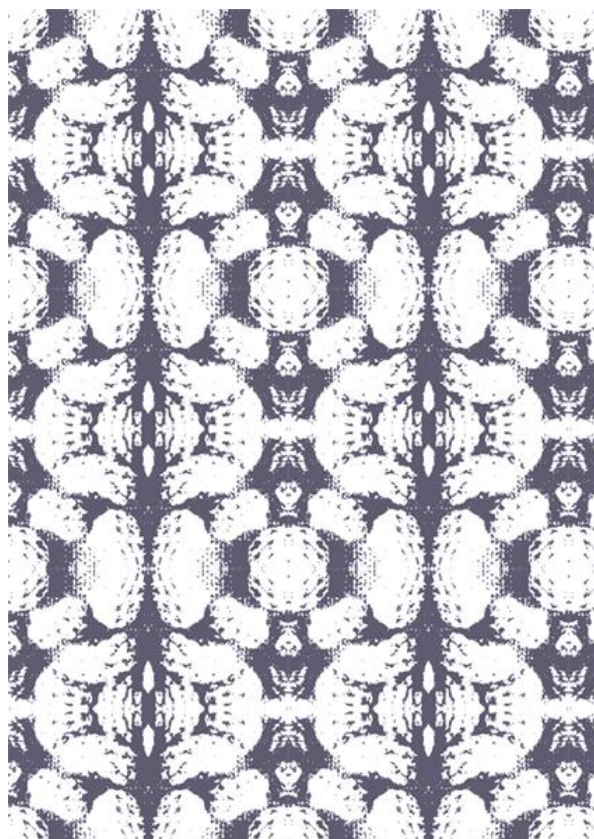
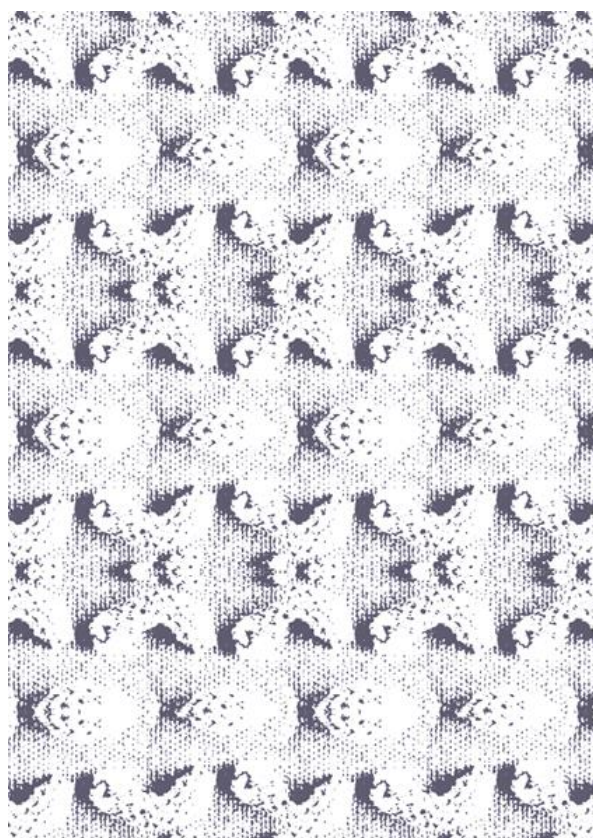
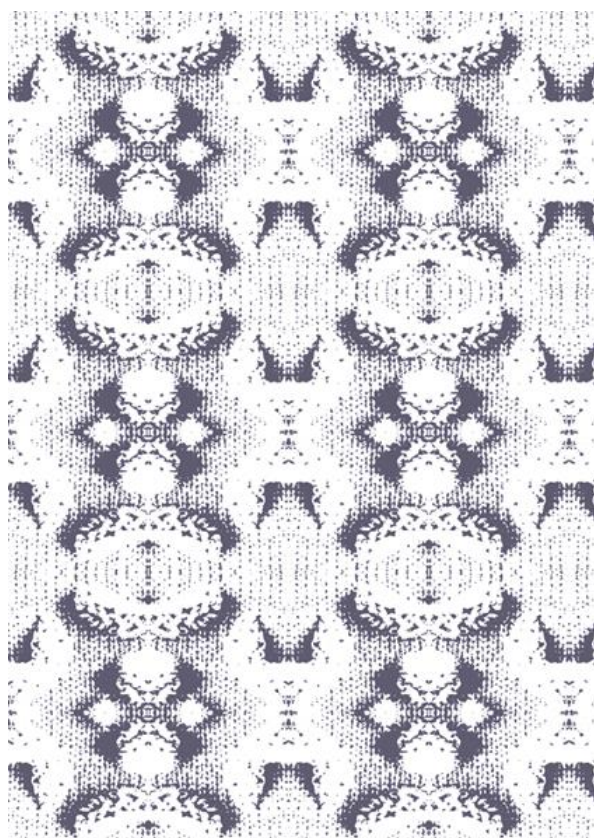
Příloha B – Vzory pro tisk vycházející přímo z pleteniny

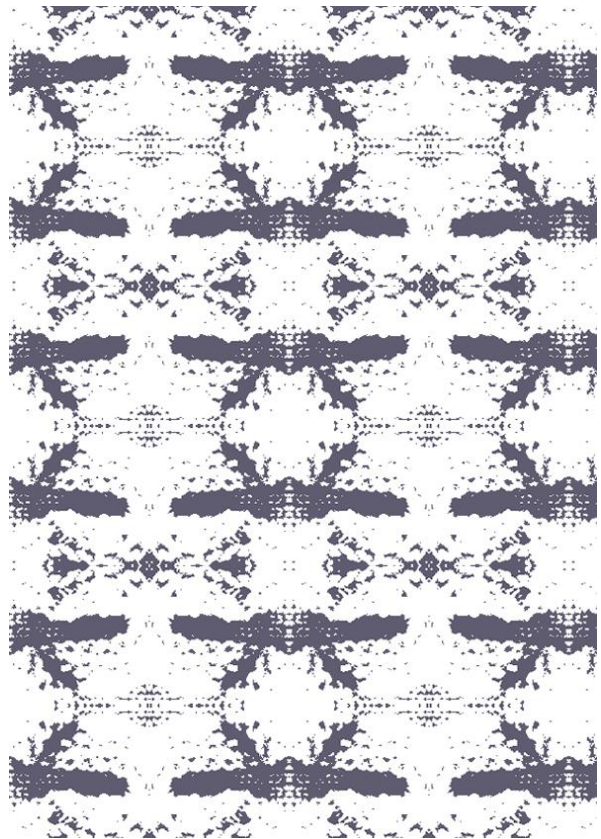
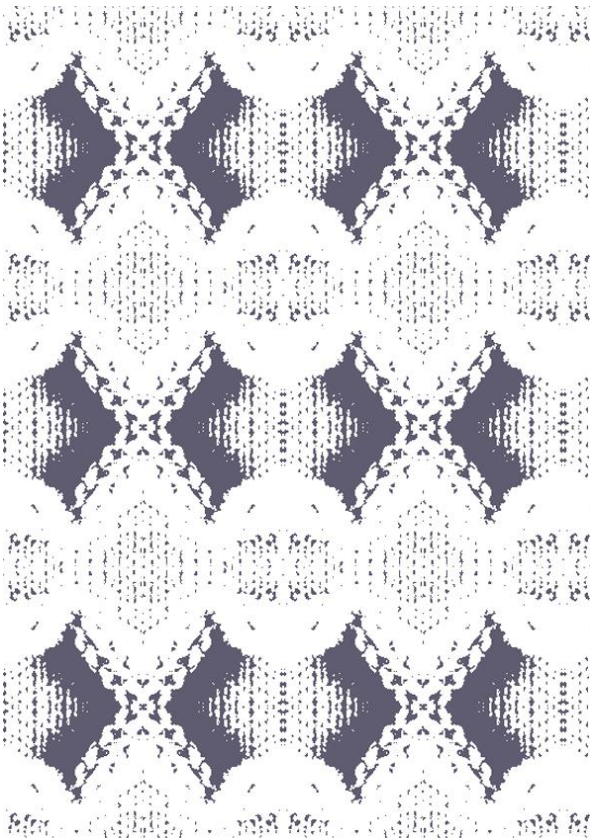
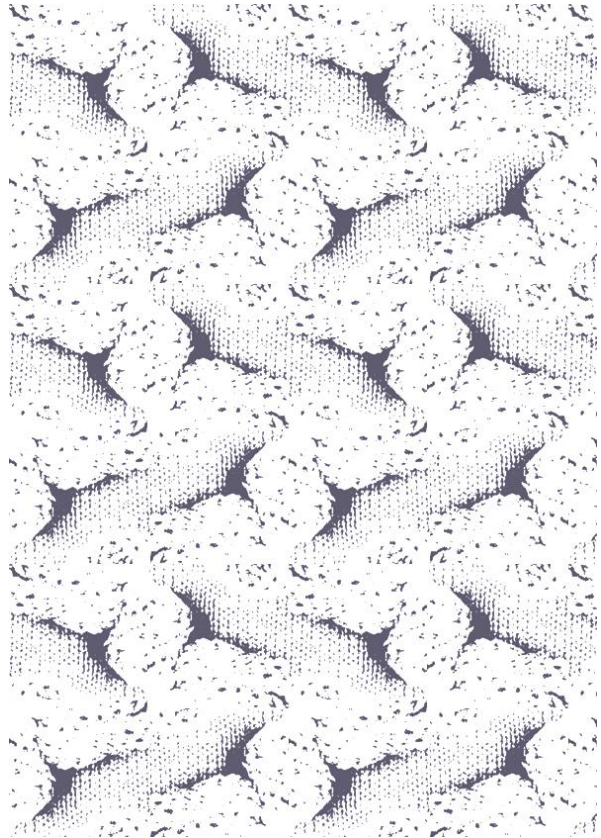
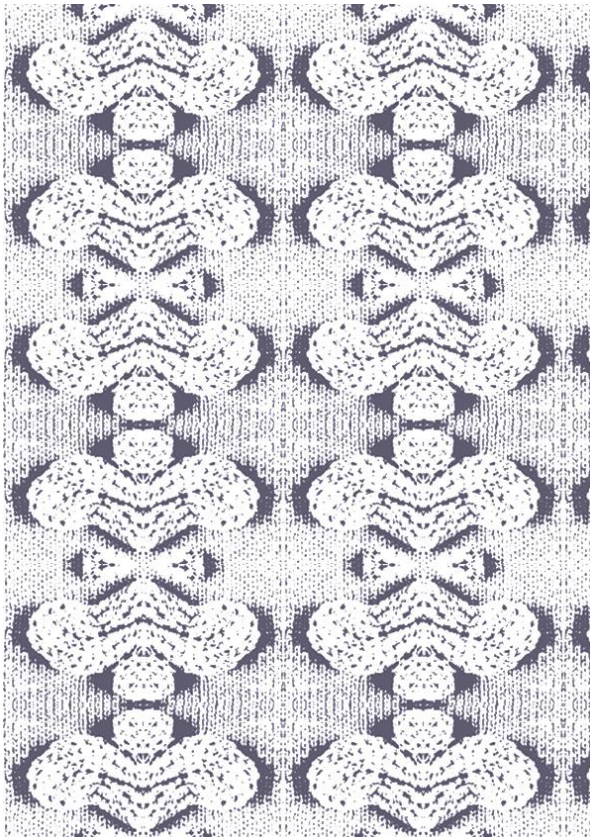


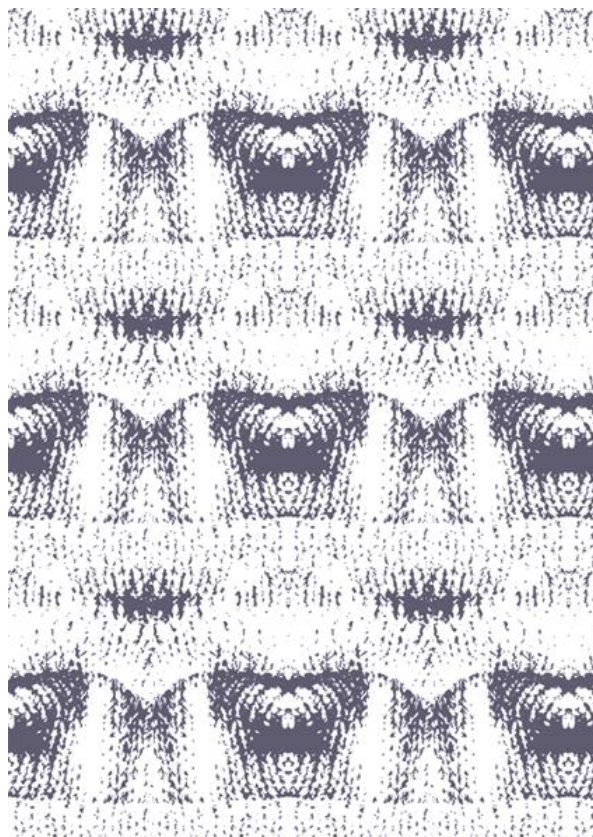
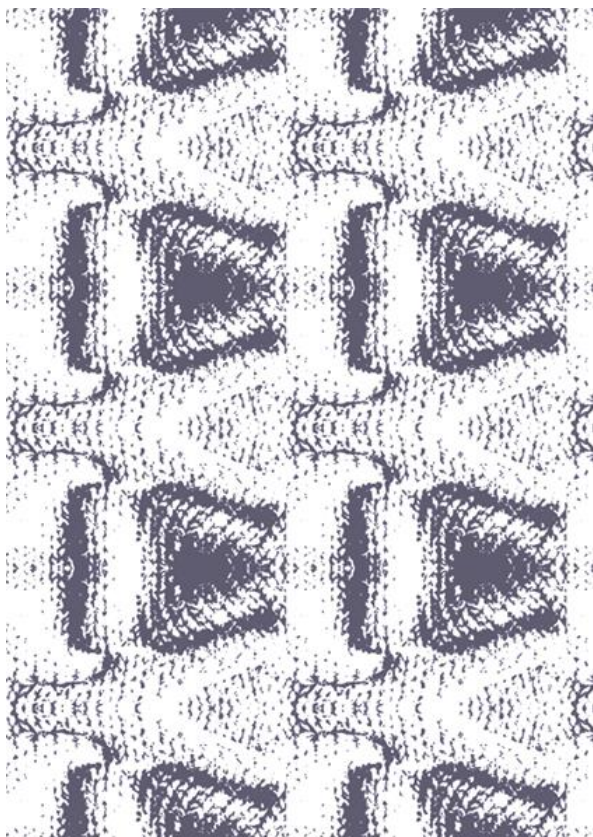
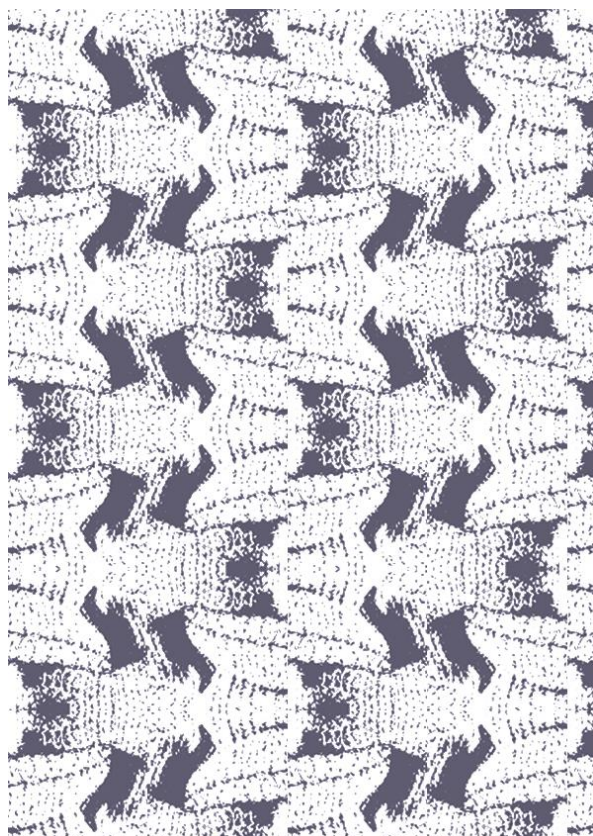
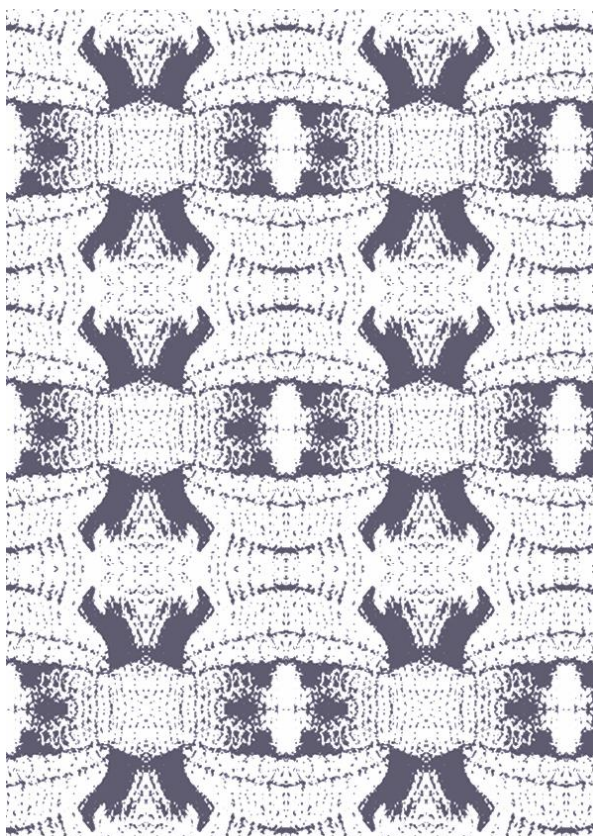


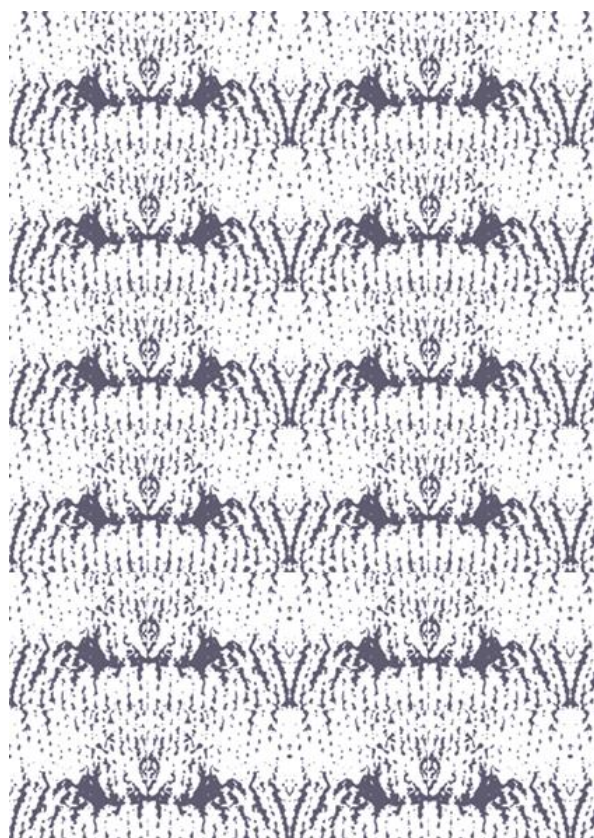
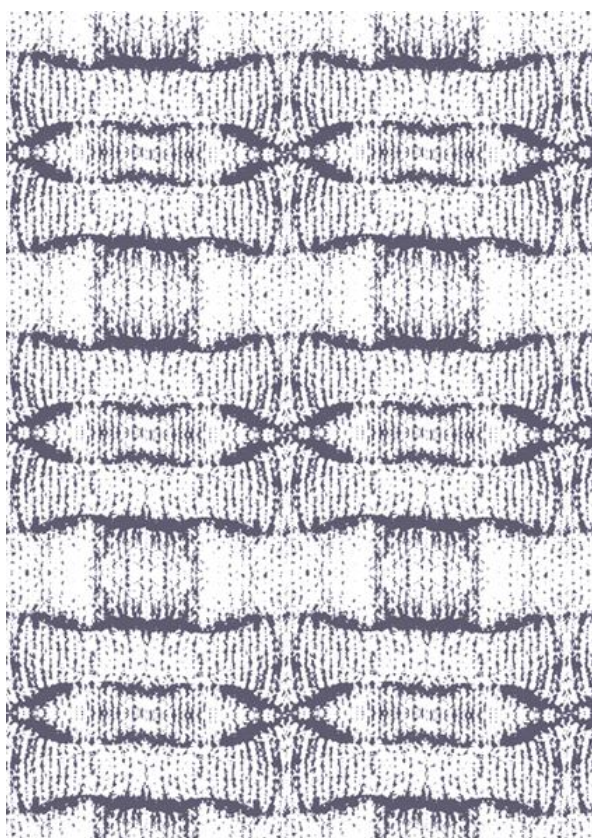


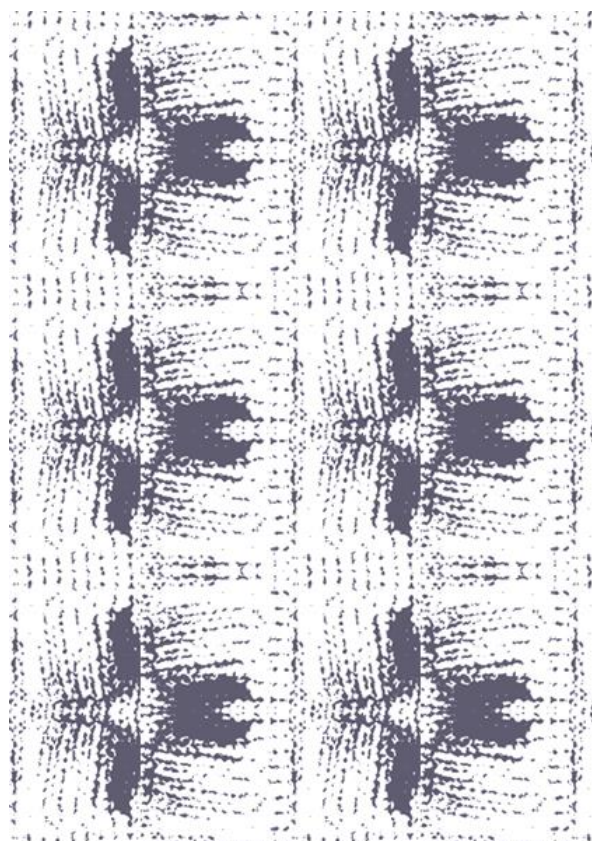
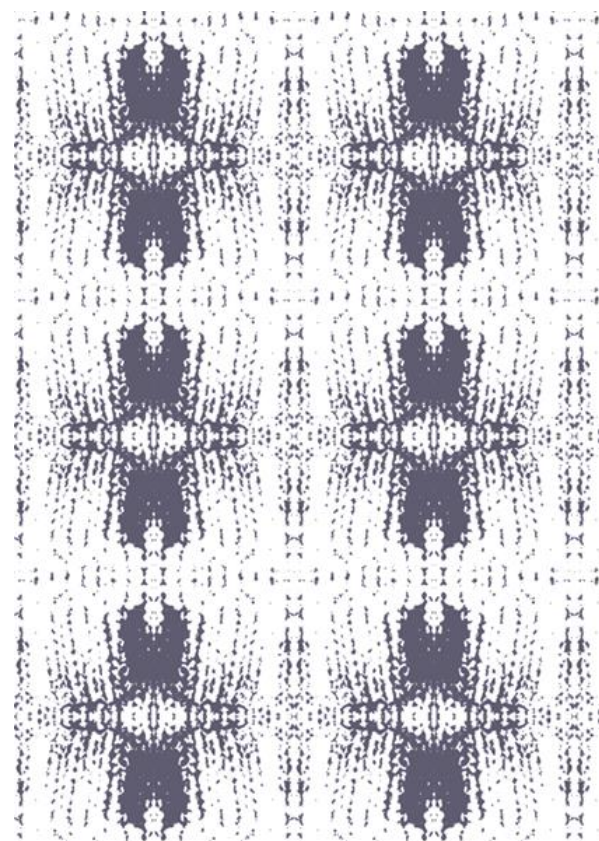
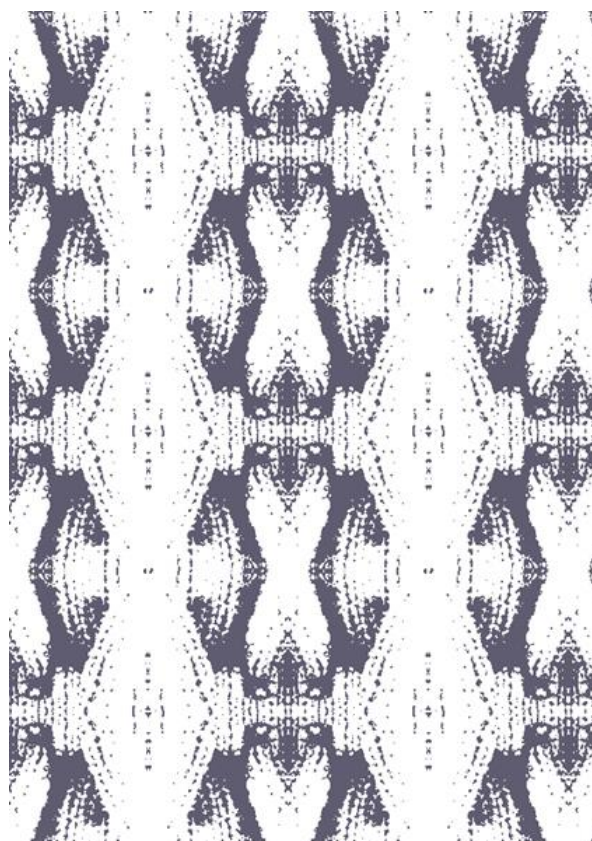
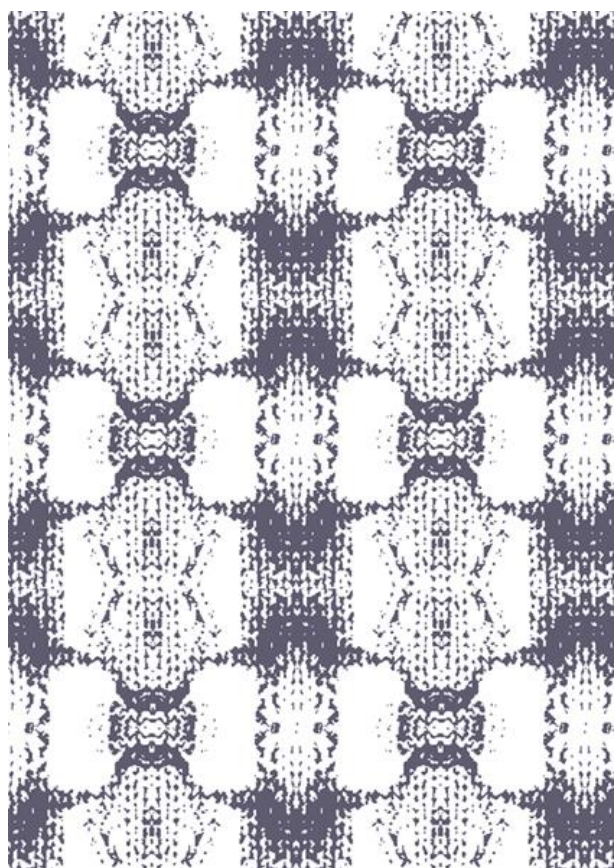
Příloha C – Vzory pro tisk vycházející z prvotních návrhů na tisk

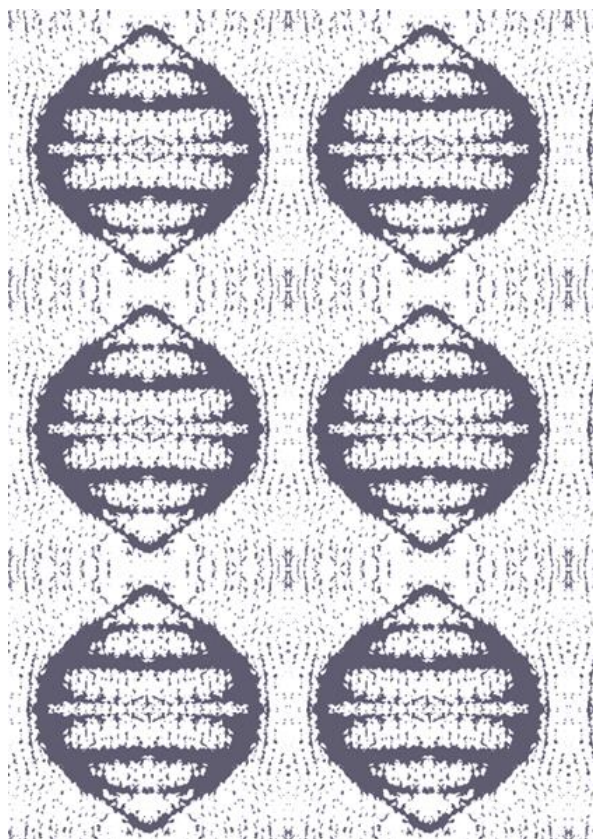
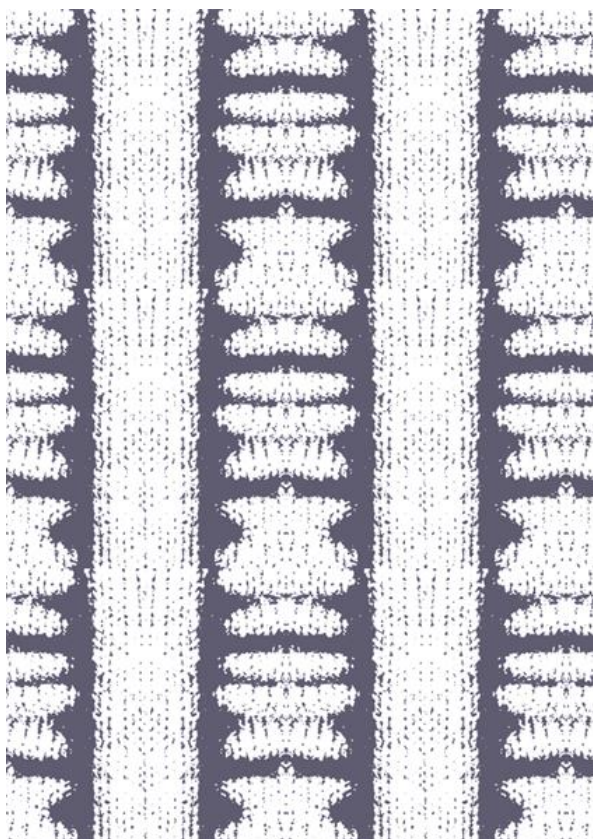
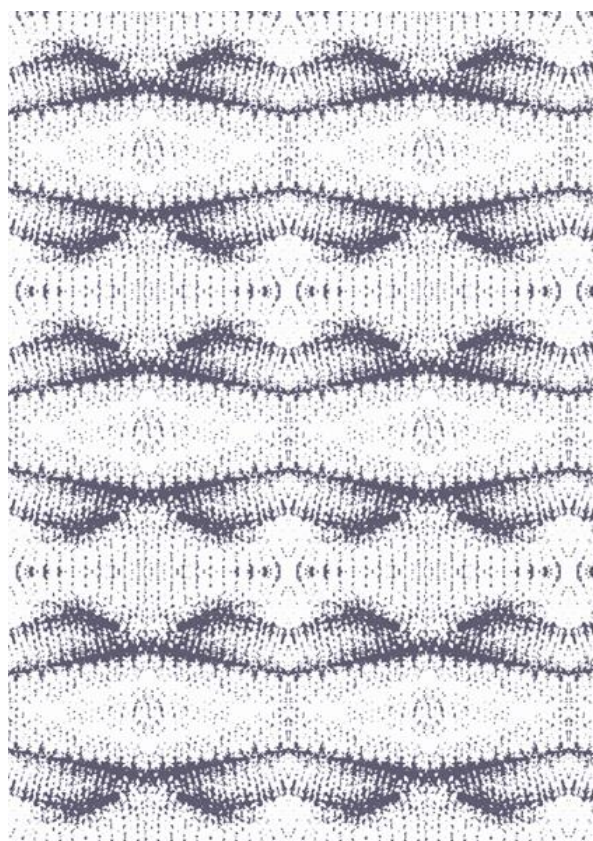
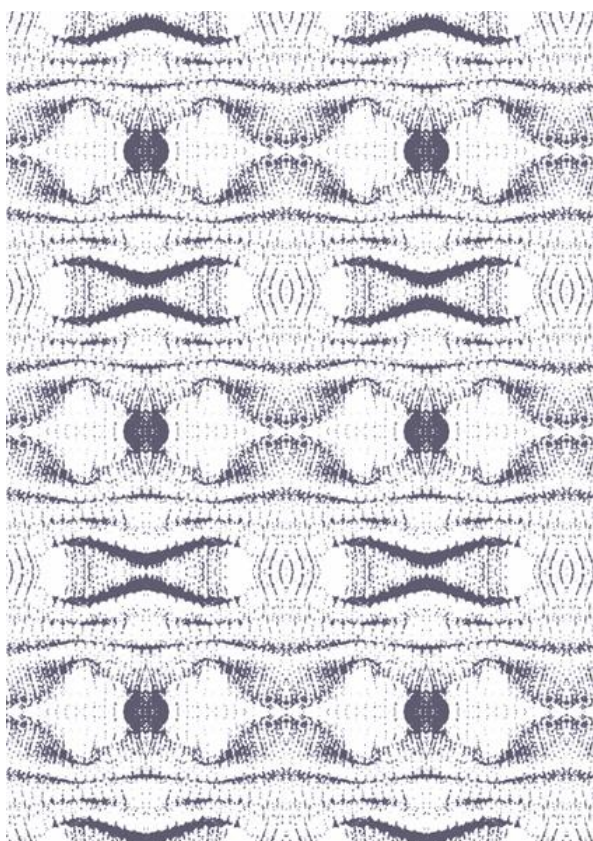




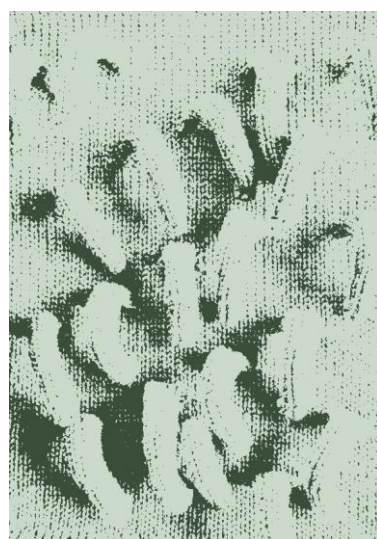
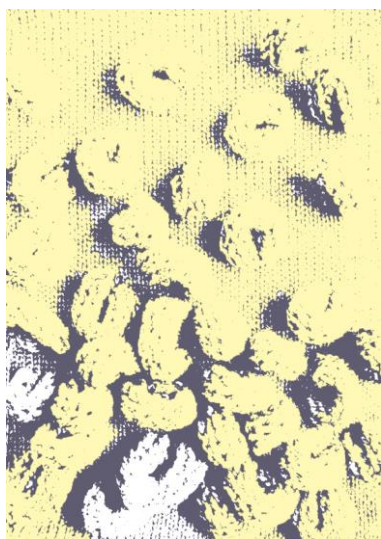


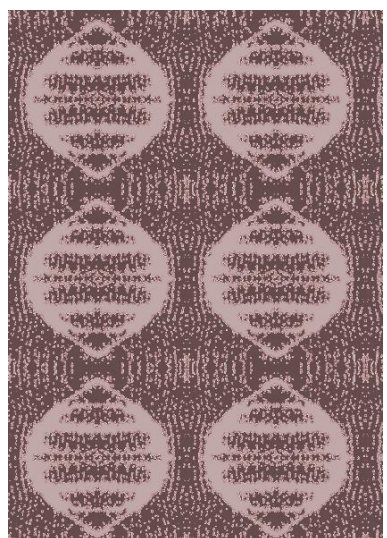
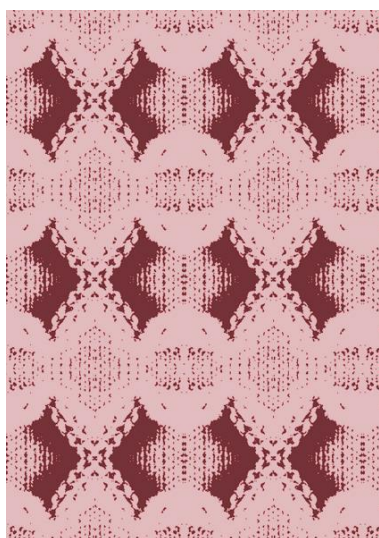
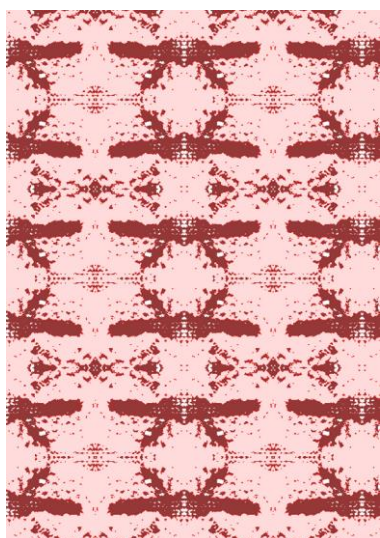
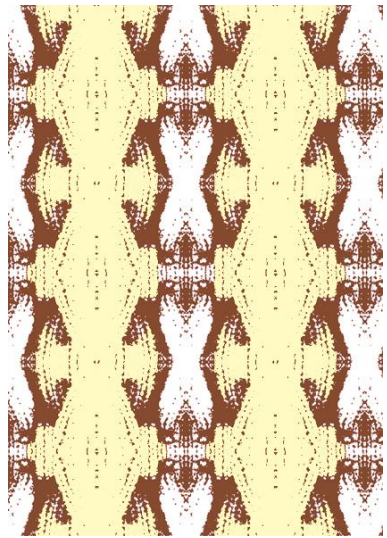


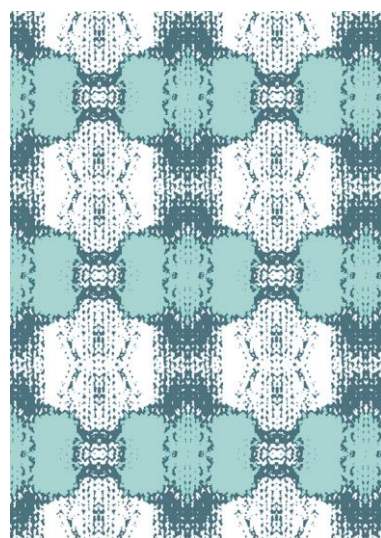
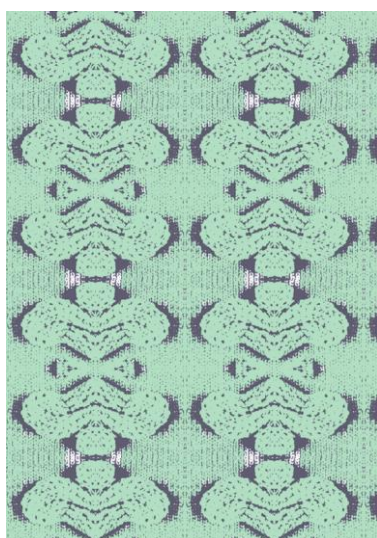
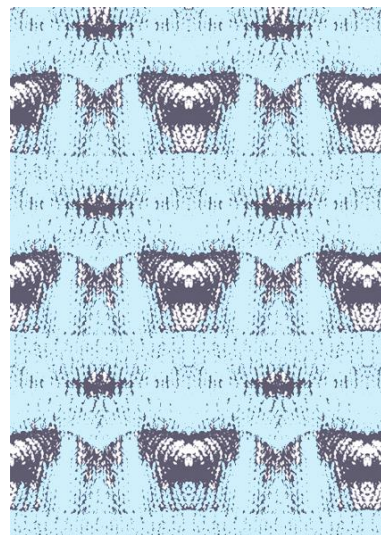
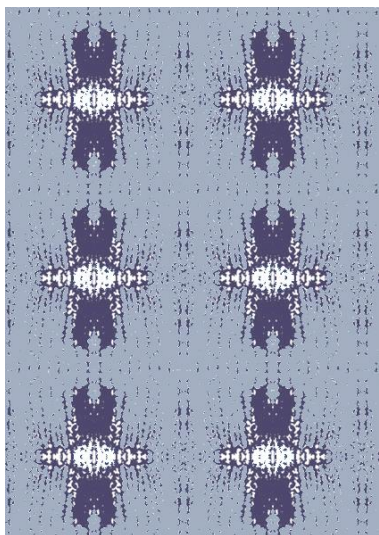
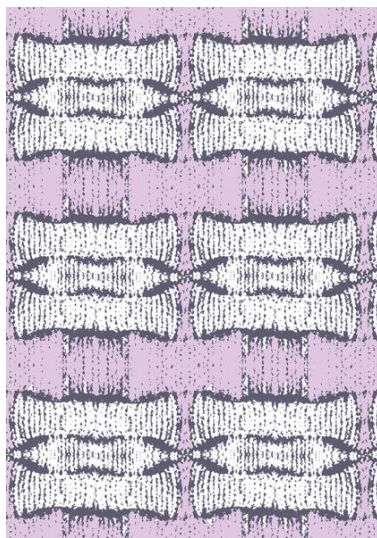
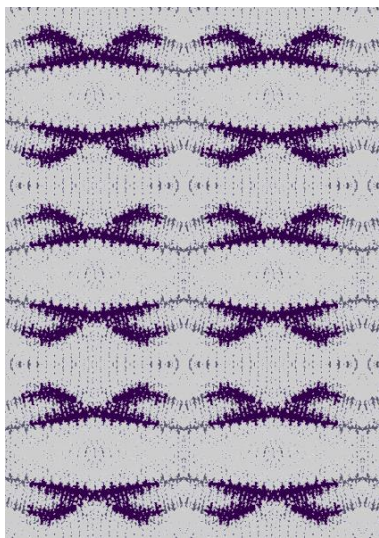




Příloha D – Barevné varianty vzorů







Příloha E – Realizovaný límec







